

**Оценка за съответствието на избраната най-добра налична техника (НДНТ) с  
Решение 2016/1032/ЕС от 13.06.2016г. за формулиране на Закljučения за НДНТ в цветната металургия**  
(актуализирана м. ноември 2024г.)

| Закључение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.1. ОБЩИ ЗАКЉУЧЕНИЯ ЗА НДНТ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>1.1.1. Системи за управление на околната среда (СУОС)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>НДНТ 1.</b> С цел подобряване на общите екологични показатели, НДНТ е въвеждането и спазването на система за управление на околната среда (СУОС), която обединява всички посочени елементи, както следва:</p> <p>а) ангажиране на ръководството, включително висшето ръководство;</p> <p>б) определяне от страна на ръководството на политика за околната среда, която да включва постоянно подобряване на инсталацията;</p> <p>в) планиране и установяване на необходимите процедури, цели и задачи, заедно с финансово планиране и инвестиране;</p> <p>г) изпълнение на процедурите, като се обръща специално внимание на:</p> <p>    i) структурата и отговорностите,</p> <p>    ii) наемането, обучението, осведомеността и компетентността,</p> <p>    iii) комуникацията,</p> <p>    iv) участието на служителите,</p> <p>    v) документацията,</p> <p>    vi) ефективен контрол на процесите,</p> <p>    vii) програми за поддръжката,</p> <p>    viii) готовността за извънредни ситуации и за съответно реагиране,</p> <p>    ix) осигуряване на спазването на законодателството в областта на околната среда;</p> <p>д) проверка на изпълнението и предприемане на коригиращо действие, като се обръща специално внимание на:</p> <p>    i) мониторинг и измерване (вж. също така Референтния доклад за мониторинга на емисиите във въздуха и водата от инсталации, регламентирани с Директивата относно емисиите от промишлеността — референтен мониторингов доклад),</p> <p>    ii) коригиращите и превантивните действия,</p> <p>    iii) поддържането на документация,</p> <p>    iv) независимо (където е приложимо) вътрешно или външно одитиране с цел да се определи дали СУОС отговаря на планираната уредба и дали е внедрена и поддържана правилно или не;</p> <p>е) преглед на СУОС и на запазването на нейната пригодност, адекватност и ефективност, извършван от висшето ръководство;</p> <p>ж) придържане към разработките на по-чисти технологии;</p> <p>з) съобразяване на въздействията върху околната среда при евентуално извеждане от експлоатация на инсталацията още на етапа на нейното проектиране и през целия ѝ експлоатационен живот;</p> <p>и) прилагане на секторни ориентировъчни показатели на регулярна основа.</p> | Да                                  | <p>В „Аурубис България“ АД е въведена и се спазва система за управление на околната среда (СУОС), която е сертифицирана в съответствие със стандарт БДС EN ISO 14001:2004 за СУОС. Този стандарт отговаря на всички изисквания формулирани в <b>НДНТ 1</b> от Закљученията за НДНТ в цветната металургия, със следните допълнения към СУОС:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Създаване и изпълнение на план за действие във връзка с дифузните емисии на прах в съответствие с <b>НДНТ 6</b>;</li><li>- Прилагане на система за управление на поддръжката, насочена по-специално към ефективността на работата на системите за намаляване на запрашеността на отпадъчните газове в съответствие с <b>НДНТ 4</b>.</li></ul> |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                           | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Създаването и изпълнението на план за действие във връзка с дифузните емисии на прах (вж. НДНТ 6) и прилагането на система за управление на поддръжката, насочена по-специално към ефективността на работа на системите за намаляване на запрашеността (вж. НДНТ 4), също са част от СУОС.<br><b>Приложимост</b><br>Обхватът (напр. степента на подробност) и характерът на СУОС (напр. стандартизирана или не) в повечето случаи зависят от характера, големината и сложността на инсталацията, както и от размера на въздействията върху околната среда, които тя може да има. |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.1.2. Енергийно управление                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| НДНТ 2. С цел ефективно използване на енергията, НДНТ е да се използва подходяща комбинация от посочените по-долу техники.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                           | Да                                  | В „Аурубис България“ АД е въведена и се спазва система за управление на енергията, която е оценена и сертифицирана съгласно изискванията на стандарт ISO 50001:2018.<br><br>С цел ефективно използване на енергията Дружеството, като оператор на ИПП на анодна мед, прилага техниките формулирани в <b>НДНТ 2</b> букви <b>а), в), д), з), и), л), м), н) и о).</b><br><br>Техниките означени с букви <b>б), г), е), й) и к)</b> не се отнасят за разглежданата инсталация.<br><br>Не се прилагат само една от предложените техники за използване на енергията, а именно <b>буква ж).</b> Следователно, от общо 10 приложими техники операторът използва подходяща комбинация от девет техники за ефективно използване на енергията. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Техника                                                                                                                                                                                                                    | Приложимост                                                                                                                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Система за управление на енергийната ефективност (напр. ISO 50001)                                                                                                                                                         | Техниката е общоприложима                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| б                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Регенеративни или рекуператорни горелки                                                                                                                                                                                    | Техниката е общоприложима                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Утилизиране на топлина (напр. пара, гореща вода, горещ въздух) от отпадна технологична топлина                                                                                                                             | Техниката е приложима само за пирометалургични процеси                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| г                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Регенеративен термичен окислител                                                                                                                                                                                           | Техниката е приложима само когато се изисква намаляване на горивен замърсител                                                                             |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| д                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Предварително загряване на шихтата, на въздуха, необходим за горенето, или на горивото за пещта, като се оползотворява топлината на горещите газове от етапа на топенето                                                   | Техниката е приложима само за пържене или топене на сулфидна руда/концентрат и за други пирометалургични процеси                                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| е                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Повишаване на температурата на разтворите за извличане, като се използва пара или гореща вода от оползотворяване на отпадната топлина                                                                                      | Техниката е приложима само за диалуминиев триоксид или хидрометалургични процеси                                                                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ж                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Използване на горещите газове от улея като предварително нагрят въздух, необходим за горенето                                                                                                                              | Техниката е приложима само за пирометалургични процеси                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| з                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Използване на обогатен с кислород въздух или чист кислород в горелките за намаляване на потреблението на енергия, като се допуска автогенна плавка или пълно изгаряне на съдържащия въглерод материал                      | Техниката е приложима само за пещи, в които се използват суровини, съдържащи сяра или въглерод                                                            |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Сухи концентрати и мокри суровини при ниски температури                                                                                                                                                                    | Техниката е приложима, само когато се извършва сушене                                                                                                     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| й                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Оползотворяване на химическото енергийно съдържание на въглеродния оксид, образуван в електрическа или шахтова/доменна пещ, като за гориво се използват отработени газове, след отделянето на металите, в рамките на други | Техниката е приложима само за отработени газове със съдържание на CO > 10 обемни процента. Приложимостта зависи също така от състава на отработения газ и |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                         | производствени процеси или за производството на пара/гореща вода или електрическа енергия                                                                                                                                                                                                                                                                                          | липсата на непрекъснат поток (т.е. обработване на партиди)                                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| к                                                                                                                                                                                                                                                       | Повторна циркулация на димния газ през газокислородната горелка с цел да се оползотвори енергията, съдържаща се в наличното общо количество органичен въглерод                                                                                                                                                                                                                     | Техниката е общоприложима                                                                                                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| л                                                                                                                                                                                                                                                       | Подходяща изолация за оборудването, подложено на висока температура, като тръби за пара и гореща вода                                                                                                                                                                                                                                                                              | Техниката е общоприложима                                                                                                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| м                                                                                                                                                                                                                                                       | Използване на топлината, генерирана от производството на сярна киселина от серен диоксид, за предварително загряване на газа, насочен към инсталацията за сярна киселина, или за производство на пара и/или топла вода                                                                                                                                                             | Техниката е приложима само за инсталации за цветни метали, включително производството на сярна киселина или втечен SO <sub>2</sub> |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| н                                                                                                                                                                                                                                                       | Използване на високоефективни електрически двигатели, оборудвани със задвижване с променлива честота, за оборудване като вентилатори                                                                                                                                                                                                                                               | Техниката е общоприложима                                                                                                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| о                                                                                                                                                                                                                                                       | Използване на системи за контрол, които автоматично активират системата за изсмукване на въздуха или регулират скоростта на отвеждане в зависимост от действителните емисии                                                                                                                                                                                                        | Техниката е общоприложима                                                                                                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.1.3. Контрол на процесите                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>НДНТ 3.</b> С цел подобряване на общите характеристики на околната среда, НДНТ е да се гарантират устойчиви технологични процеси чрез използване на система за управление на технологичния процес заедно с комбинация от посочените по-долу техники. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    | <b>Да</b>                           | Операторът осигурява устойчиво провеждане на технологичните процеси чрез използване система за управление на технологичния процес заедно с комбинация от техниките посочени в <b>НДНТ 3</b> . Единствено не се прилага техниката, означена с буква <b>й</b> ), тъй като тя се отнася за пещи за топене на чисти метали и получаване на метални сплави. |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Техника</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| а                                                                                                                                                                                                                                                       | Инспектиране и подбор на изходните материали според процеса и прилаганите техники за намаляване на емисиите                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| б                                                                                                                                                                                                                                                       | Добро смесване на изходните материали с цел да се постигне оптимална ефективност на преобразуването им и да се намалят емисиите и брака                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| в                                                                                                                                                                                                                                                       | Системи за претегляне и измерване на суровините                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| г                                                                                                                                                                                                                                                       | Оператори, които да контролират скоростта на подаване на суровините; най-важните технологични параметри и условия, в това число устройствата за сигнализация; условията на горене и газовите добавки                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| д                                                                                                                                                                                                                                                       | Непрекъснат мониторинг на температурата на пещта, налягането на пещта и дебита на газа                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| е                                                                                                                                                                                                                                                       | Следене на най-важните технологични параметри за намаляване на емисиите във въздуха на инсталацията като температурата на газа, дозирането на реагентите, спадането на налягането, тока и напрежението на електростатичния филтър, дебита на почистващата течност и pH на разтвора в скрубера и газообразните компоненти (напр. O <sub>2</sub> , CO, летливи органични съединения) |                                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ж                                                                                                                                                                                                                                                       | Контрол на праха и живака в отработения газ преди подаването му към инсталацията за сярна киселина за инсталации, които включват производство на сярна киселина или на течен SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Заключение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>з</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Непрекъснат мониторинг на вибрациите за откриване на блокиране и евентуални повреди на оборудването                                                                                                             |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>и</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Непрекъснат мониторинг на тока, напрежението и температурите на електрическия контакт при електролитни процеси                                                                                                  |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>й</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Мониторинг и контрол на температурата в топилните пещи с цел да се предотврати образуването на изпарения на метали и метални оксиди от прегряване                                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>к</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Оператор, който да контролира подаването на реагенти и работата на пречиствателната станция за отпадъчни води посредством непрекъснат мониторинг на температурата, мътността, рН, проводимостта и дебита        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>НДНТ 4.</b> С цел намаляване на организираните емисии на прах и метали във въздуха, НДНТ е да се прилага система за управление на поддръжката, която разглежда по-специално ефективността на системите за намаляване на запрашеността като част от системата за управление на околната среда (вж. НДНТ 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                 | <b>Да</b>                           | Виж забележката към <b>НДНТ 1.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>1.1.4. Дифузни емисии</b><br><b>1.1.4.1. Общ подход за предотвратяване на дифузните емисии</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>НДНТ 5.</b> С цел предотвратяване или, когато това не е практически изпълнимо, намаляване на дифузните емисии във въздуха и водата, НДНТ е дифузните емисии да се улавят възможно най-близо до източника и да се пречистват.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                 | <b>Да</b>                           | Техниката се използва от оператора при проектирането и реализацията на системи за пречистване на отпадъчни газове и води от площадката на ИПП на анодна мед.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>НДНТ 6.</b> С цел предотвратяване или, когато това не е практически изпълнимо, намаляване на дифузните емисии на прах във въздуха, НДНТ е да се изготви и осъществи план за действие, насочен към дифузните емисии на прах, като част от системата за управление на околната среда (вж. НДНТ 1), като включва двете мерки, посочени по-долу:<br>а)установяване на най-значимите източници на дифузни емисии на прах (като се използва например стандарт EN 15445);<br>б)определяне и прилагане на подходящи действия и техники за предотвратяване или намаляване на дифузни емисии през определен период от време. |                                                                                                                                                                                                                 | <b>Да</b>                           | Виж забележката към <b>НДНТ 1.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>1.1.4.2. Дифузни емисии от съхранението, манипулирането и транспортирането на суровини</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>НДНТ 7.</b> С цел предотвратяване на дифузните емисии от съхранението на суровини, НДНТ е да се използва комбинация от посочените по-долу техники.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                 | <b>Да</b>                           | За предотвратяване на дифузните емисии от съхранението на суровини за ИПП на анодна мед операторът използва комбинация от техники, описани в <b>НДНТ 7</b> , букви: <b>а), б), м) и н)</b> . Букви <b>д) и е)</b> не са приложими за процеси, за които се изискват концентрати с влажност, която е достатъчна, за да се предотврати образуването на прах, т.е. не са приложими за ИПП на анодна мед, тъй като влажността на съхраняваните шихтови материали достига 6-10 мас.%.<br><br>Останалите техники, описани в <b>НДНТ 7</b> , не са приложими за процеса на пирометалургично производство на анодна мед. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Техника</b>                                                                                                                                                                                                  |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>а</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Затворени сгради или силози/контейнери за съхранение на прахообразни материали като концентрати, флюси и фини материали                                                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>б</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Съхранение на закрито на материали, които не създават прах, като концентрати, флюси, твърди горива, материали в насипно състояние, кокс и вторични суровини, съдържащи разтворими във вода органични съединения |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>в</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Запечатани опаковки за прахообразни материали или вторични суровини, съдържащи разтворими във вода органични съединения                                                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>г</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Закрити участъци за съхранение на гранулирани или агломерирани материали                                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| <b>д</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Използване на водни пръскачки и мъглообразуватели със или без добавки от типа на латекс за прахообразни материали                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |           |
| <b>е</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Устройства за засмукване и отвеждане на прах/газ, монтирани на местата на прехвърляне и разтоварване на прахообразни материали                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |           |
| <b>ж</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Сертифицирани съдове под налягане за съхранение на хлор в газообразно състояние или смеси, които съдържат хлор                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |           |
| <b>з</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Изграждане на резервоарите от материали, които са устойчиви на веществата, съхранявани в тях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |           |
| <b>и</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Надеждни системи за откриване на течове, за показване на нивото в резервоара и сигнализация за предотвратяване на препълване                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |           |
| <b>й</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Съхранение на реактивни материали в резервоари с двойни стени или резервоари, поставени в химически устойчиви предпазни вани със същата вместимост, и използване на участъци за съхранение, които са непроницаеми и устойчиви на съхранявания материал                                                                                                                                                                     |                                     |           |
| <b>к</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Проектиране на участъците за съхранение по такъв начин, че<br>—всички течове от резервоарите и системите за зареждане да се изолират и ограничават в предпазните вани. Вместимостта на ваната трябва да бъде равна най-малко на обема на най-големия резервоар за съхранение, който се намира в нея,<br>—местата за пълнене да се намират в рамките на предпазната вана с цел всички разливи на материали да бъдат улавяни |                                     |           |
| <b>л</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Създаване на покриващ слой от инертен газ при съхранение на материали, които реагират с въздуха                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |           |
| <b>м</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Улавяне и пречистване на емисии от съхранението чрез система за намаляване на емисиите, проектирана така че да въздейства върху съхраняваните съединения. Водата, с която се отмива прах, се събира и пречиства преди да бъде изхвърлена.                                                                                                                                                                                  |                                     |           |
| <b>н</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Редовно почистване на участъка за съхранение и, при нужда, овлажняване с вода                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |           |
| <b>о</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | В случай на съхранение на открито — оформяне на надлъжната ос на купчината успоредно на преобладаващата посока на вятъра                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |           |
| <b>п</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | В случай на съхранение на открито — защитни насаждения, ветрозащитни огради или насочени срещу вятъра пана за намаляване на скоростта на вятъра                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |           |
| <b>р</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | В случай на съхранение на открито — по възможност оформяне на една купчина вместо на няколко                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |           |
| <b>с</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Използване на колектори за масла и вещества в твърдо състояние за дренаж на участъците за съхранение на открито. Използване на циментирани участъци с бордюри или други средства за обезопасяване при съхранението на материали, които могат да доведат до отделяне на масла, каквито са стружките например                                                                                                                |                                     |           |
| <b>Приложимост</b><br>НДНТ 7, буква д) не е приложима за процеси, за които се изискват сухи материали, или за руди/концентрати с естествена влажност, която е достатъчна, за да се предотврати образуването на прах. Приложимостта може да бъде ограничена в региони, характеризиращи се с недостиг на вода или с много ниски температури. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |           |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                           |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>НДНТ 8.</b> С цел <b>предотвратяване</b> на дифузните емисии от манипулирането и транспортирането на суровини, НДНТ е да се използва комбинация от посочените по-долу техники.</p> <table><tr><th></th><th>Техника</th></tr><tr><td><b>а</b></td><td>Конвейери в затворено изпълнение или пневматични системи за предаване и манипулиране на прахообразни концентрати и флюси и дребно-зърнести материали</td></tr><tr><td><b>б</b></td><td>Закрити конвейери за манипулиране на материали в твърдо състояние, които не създават прах</td></tr><tr><td><b>в</b></td><td>Изсмукване на прах от местата за доставяне на материали, вентилационни отвори на силози, местата на прекачване на пневматичните транспортъори, пунктовете за претоварване на конвейерите и свързването им със система за филтруване (за прахообразни материали)</td></tr><tr><td><b>г</b></td><td>Затворени чували или варели при боравене с материали с дисперсни или разтворими във вода компоненти</td></tr><tr><td><b>д</b></td><td>Подходящи контейнери при боравене с гранулирани материали</td></tr><tr><td><b>е</b></td><td>Пръскане за овлажняване на материалите на местата за манипулиране</td></tr><tr><td><b>ж</b></td><td>Намаляване до минимум разстоянията, на които се транспортират</td></tr><tr><td><b>з</b></td><td>Намаляване на височината на пускане върху транспортна лента, механични лопатки или гребла</td></tr><tr><td><b>и</b></td><td>Регулиране на скоростта на откритите транспортни ленти (&lt; 3,5 m/s)</td></tr><tr><td><b>й</b></td><td>Намаляване до минимум на скоростта на спускане или височината на свободно падане на материалите</td></tr><tr><td><b>к</b></td><td>Монтиране на транспортните конвейери и тръбопроводи на безопасни, открити площи над земята, така че бързо да се откриват течове и да се предотвратяват щети от превозни средства и друго оборудване. Ако се използват подземни тръбопроводи за безопасни материали, техният маршрут трябва да се документира и маркира и да се използват безопасни системи за разкопаване</td></tr><tr><td><b>л</b></td><td>Автоматична прехерметизация на връзките за зареждане при боравене с течности и втечен газ</td></tr><tr><td><b>м</b></td><td>Деаериране на изтласканите газове към доставящото превозно средство, за да се намалят емисиите на летливите органични съединения</td></tr><tr><td><b>н</b></td><td>Измиване на колелата и рамата на превозните средства, използвани за доставка или манипулиране на прахообразни материали</td></tr><tr><td><b>о</b></td><td>Планиране на кампании за почистване на пътищата</td></tr><tr><td><b>п</b></td><td>Изолиране на несъвместими материали (напр. окислители и органични материали)</td></tr><tr><td><b>р</b></td><td>Свеждане до минимум на прехвърлянето на материали между процесите</td></tr></table> <p><b>Приложимост</b><br/>Възможно е НДНТ 8, буква н) да не е приложима, когато може да се образува лед.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     | Техника                                                                                             | <b>а</b> | Конвейери в затворено изпълнение или пневматични системи за предаване и манипулиране на прахообразни концентрати и флюси и дребно-зърнести материали | <b>б</b> | Закрити конвейери за манипулиране на материали в твърдо състояние, които не създават прах | <b>в</b> | Изсмукване на прах от местата за доставяне на материали, вентилационни отвори на силози, местата на прекачване на пневматичните транспортъори, пунктовете за претоварване на конвейерите и свързването им със система за филтруване (за прахообразни материали) | <b>г</b> | Затворени чували или варели при боравене с материали с дисперсни или разтворими във вода компоненти | <b>д</b> | Подходящи контейнери при боравене с гранулирани материали | <b>е</b> | Пръскане за овлажняване на материалите на местата за манипулиране | <b>ж</b> | Намаляване до минимум разстоянията, на които се транспортират | <b>з</b> | Намаляване на височината на пускане върху транспортна лента, механични лопатки или гребла | <b>и</b> | Регулиране на скоростта на откритите транспортни ленти (< 3,5 m/s) | <b>й</b> | Намаляване до минимум на скоростта на спускане или височината на свободно падане на материалите | <b>к</b> | Монтиране на транспортните конвейери и тръбопроводи на безопасни, открити площи над земята, така че бързо да се откриват течове и да се предотвратяват щети от превозни средства и друго оборудване. Ако се използват подземни тръбопроводи за безопасни материали, техният маршрут трябва да се документира и маркира и да се използват безопасни системи за разкопаване | <b>л</b> | Автоматична прехерметизация на връзките за зареждане при боравене с течности и втечен газ | <b>м</b> | Деаериране на изтласканите газове към доставящото превозно средство, за да се намалят емисиите на летливите органични съединения | <b>н</b> | Измиване на колелата и рамата на превозните средства, използвани за доставка или манипулиране на прахообразни материали | <b>о</b> | Планиране на кампании за почистване на пътищата | <b>п</b> | Изолиране на несъвместими материали (напр. окислители и органични материали) | <b>р</b> | Свеждане до минимум на прехвърлянето на материали между процесите | <p><b>Да</b></p> | <p>За предотвратяване на дифузните емисии от манипулирането и транспортирането на суровини операторът прилага комбинация от техники, описани в <b>НДНТ 8</b> и означени с букви: <b>а), ж), з), и), й), н), о), р).</b> <b>НДНТ 8</b>, буква в) не е приложима за ИПП на анодна мед, тъй като влажността на транспортираните суровини е достатъчна, за да се предотврати образуването на прахови емисии.</p> <p>Останалите техники описани в НДНТ 8, не са приложими за процеса на пирометалургично производство на анодна мед.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Техника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>а</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Конвейери в затворено изпълнение или пневматични системи за предаване и манипулиране на прахообразни концентрати и флюси и дребно-зърнести материали                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>б</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Закрити конвейери за манипулиране на материали в твърдо състояние, които не създават прах                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>в</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Изсмукване на прах от местата за доставяне на материали, вентилационни отвори на силози, местата на прекачване на пневматичните транспортъори, пунктовете за претоварване на конвейерите и свързването им със система за филтруване (за прахообразни материали)                                                                                                           |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>г</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Затворени чували или варели при боравене с материали с дисперсни или разтворими във вода компоненти                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>д</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Подходящи контейнери при боравене с гранулирани материали                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>е</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Пръскане за овлажняване на материалите на местата за манипулиране                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ж</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Намаляване до минимум разстоянията, на които се транспортират                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>з</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Намаляване на височината на пускане върху транспортна лента, механични лопатки или гребла                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>и</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Регулиране на скоростта на откритите транспортни ленти (< 3,5 m/s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>й</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Намаляване до минимум на скоростта на спускане или височината на свободно падане на материалите                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>к</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Монтиране на транспортните конвейери и тръбопроводи на безопасни, открити площи над земята, така че бързо да се откриват течове и да се предотвратяват щети от превозни средства и друго оборудване. Ако се използват подземни тръбопроводи за безопасни материали, техният маршрут трябва да се документира и маркира и да се използват безопасни системи за разкопаване |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>л</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Автоматична прехерметизация на връзките за зареждане при боравене с течности и втечен газ                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>м</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Деаериране на изтласканите газове към доставящото превозно средство, за да се намалят емисиите на летливите органични съединения                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>н</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Измиване на колелата и рамата на превозните средства, използвани за доставка или манипулиране на прахообразни материали                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>о</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Планиране на кампании за почистване на пътищата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>п</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Изолиране на несъвместими материали (напр. окислители и органични материали)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>р</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Свеждане до минимум на прехвърлянето на материали между процесите                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>1.1.4.3. Дифузни емисии от производството на метали</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>НДНТ 9.</b> С цел предотвратяване или, когато това не е практически изпълнимо, намаляване на дифузните емисии от производството на метали, НДНТ е да се оптимизира ефективността на</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Да</b></p>                    | <p>За предотвратяване на дифузните емисии от пирометалургичното производство на анодна мед чрез</p> |          |                                                                                                                                                      |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                                                     |          |                                                           |          |                                                                   |          |                                                               |          |                                                                                           |          |                                                                    |          |                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                           |          |                                                                                                                                  |          |                                                                                                                         |          |                                                 |          |                                                                              |          |                                                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| улавянето и третирането на отпадъчни газове посредством комбинация от посочените по-долу техники.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Техника                                                                                                                                                                                                                                           | Приложимост                                                                                                        |                                     | оптимизиране на ефективността на улавянето и третирането на отпадъчните газове операторът прилага комбинация от техники, описани в <b>НДНТ 9</b> и означени с букви <b>а), б), в), г), д), з) и и).</b> <b>НДНТ 9</b> , буква <b>ж)</b> е прилагана от оператора при определяне на скоростното поле на отпадъчните газове в котела – утилизатор след флаш-пещта, с цел оптимизация на конструкцията на радиационната зона и интензифициране на топлообменните процеси.<br><br><b>НДНТ 9</b> буква <b>е)</b> е практически неприложима за пещите на ИПП на анодна мед. |
| а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Предварителна топлинна или механична обработка на вторична суровина с цел да се сведе до минимум замърсяването с органични вещества на заредените в пещта материали                                                                               | Техниката е общоприложима                                                                                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| б                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Използване на закрыта пещ с надлежно проектирана система за обезпращаване или изолиране на пещта и другите технологични възли с адекватна вентилационна система                                                                                   | Приложимостта може да бъде ограничена от съображения за безопасност (напр. тип/проект на пещта, риск от експлозия) |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Използване на втори смукателен чадър, който се използва при нужда при операции за обслужване на пещите като зареждане и изпускане                                                                                                                 | Приложимостта може да бъде ограничена от съображения за безопасност (напр. тип/проект на пещта, риск от експлозия) |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| г                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Улавяне на прах или изпарения, когато се извършва прехвърляне на прахов материал (напр. отворите за зареждане и изпускане на пещта, покрити улеи)                                                                                                 | Техниката е общоприложима                                                                                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| д                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Оптимизиране на конструкцията и действието на смукателните и вентилационните системи за улавяне на изпарения от мястото на подаване на суровината и от отвора за изпускане на горещия метал, щайна или шлаката и придвижването им по покрити улеи | За съществуващи инсталации приложимостта може да е ограничена от пространството и конфигурацията на инсталацията   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| е                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Кожуси на пещта/реактора с вградени един в друг елементи като „корпус в корпуса“ („house-in-house“) или защитен корпус („doghouse“) за операциите по изпускане и зареждане                                                                        | За съществуващи инсталации приложимостта може да е ограничена от пространството и конфигурацията на инсталацията   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ж                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Оптимизиране на потока на отпадъчните газове от пещта посредством компютъризирани проучвания и маркери за проследяване на динамиката на флуидите                                                                                                  | Техниката е общоприложима                                                                                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| з                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Системи за зареждане на полузатворени пещи, позволяващи добавянето на малки количества суровини                                                                                                                                                   | Техниката е общоприложима                                                                                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Третиране на уловените емисии в подходяща система за намаляване на емисиите                                                                                                                                                                       | Техниката е общоприложима                                                                                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.1.5. Мониторинг на емисиите във въздуха                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| НДНТ 10. НДНТ е извършването на мониторинг на емисиите от комините във въздуха най-малко с посочената по-долу честота и в съответствие с европейските стандарти (стандарти EN). Ако не съществуват стандарти EN, НДНТ е използването на стандартите на ISO, национални или други международни стандарти, които гарантират предоставянето на данни с равностойно научно качество. |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    | Да                                  | Изискванията към честотата на собствения непрекъснат и периодичен мониторинг на емисиите на вредни вещества в отпадъчните газове от изпускащите устройства (ИУ №2; ИУ №3; ИУ №4; ИУ №5 и ИУ №11) от Инсталацията за пирометалургично производство на анодна мед, които не се пречистват в Производство сярна киселина, са регламентирани с Условие 9.6 от КР №57-НЗ/2016г. на                                                                                                                                                                                         |

| Заклучение за НДНТ  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |                  | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Параметър           | Мониторинг<br>във връзка с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Минимална<br>честота на<br>мониторинг | Стан-<br>дарт(и) |                                     | <p>„Аурубис България“ АД. Тези изисквания към честотата на собствения мониторинг напълно съвпадат с честотата на мониторинг на газови емисии във въздуха, определена като НДНТ в Заклученията за НДНТ в цветната металургия (<b>НДНТ 10</b>, стр.41).</p> <p>Изискването на <b>НДНТ 10</b> да се извършва непрекъснат мониторинг на емисиите на прах във въздуха на комините (ИУ №3 и ИУ №4) след пещите за сушене на концентрати при производството на първична мед (<b>НДНТ 38</b>) не е приложимо за използваните сушилни агрегати. След направено проучване на практиката в аналогични заводи за производство на мед, беше установено, че СНИ на прах във въздуха след парни сушилни пещи не може да се прилага, поради високата концентрация на влага в отпадъчните газове. Съгласно забележка 3 от описанието на техниките (в т.1.10.3. Други, приложима към мониторинга на праховите емисии по таблицата към <b>НДНТ 10</b>), ако непрекъснато измерване не е приложимо, се извършва периодичен мониторинг с по-голяма честота. Също така, двете сушилни пещи могат да се разглеждат като малки източници на емисии (с максимален дебит до 35 000 Nm<sup>3</sup>/h всеки) в сравнение с трите основни изпускащи устройства (ИУ №1, ИУ №2 и ИУ №11), които изпускат общо до 1 250 000 Nm<sup>3</sup>/h. В тази връзка, предвиденият мониторинг на емисиите на прах във въздуха от ИУ №3, №4 и №5 е веднъж на шест месеца, съобразно таблица 9.6.3 от актуалното КР №57-НЗ/2016г. на „Аурубис България“ АД, което е в пълно съответствие с <b>НДНТ 10</b>.</p> |
| Прах <sup>(4)</sup> | <p><b>Мед:</b><br/>НДНТ 38, НДНТ 39, НДНТ 40, НДНТ 43, НДНТ 44, НДНТ 45</p> <p><b>Алуминий:</b><br/>НДНТ 56, НДНТ 58, НДНТ 59, НДНТ 60, НДНТ 61, НДНТ 67, НДНТ 81, НДНТ 88</p> <p><b>Олово, калай:</b><br/>НДНТ 94, НДНТ 96, НДНТ 97</p> <p><b>Цинк, кадмий:</b><br/>НДНТ 119, НДНТ 122</p> <p><b>Благородни метали:</b><br/>НДНТ 140</p> <p><b>Феросплави:</b><br/>НДНТ 155, НДНТ 156, НДНТ 157, НДНТ 158</p> <p><b>Никел, кобалт:</b><br/>НДНТ 171</p> <p><b>Други цветни метали:</b><br/>емисии от производствените етапи като предварителна обработка на суровини, зареждане, топене и изпускане</p>                                                                                                                                                                                            | Непрекъснато <sup>(3)</sup>           | EN 13284-2       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                     | <p><b>Мед:</b><br/>НДНТ 37, НДНТ 38, НДНТ 40, НДНТ 41, НДНТ 42, НДНТ 43, НДНТ 44, НДНТ 45</p> <p><b>Алуминий:</b><br/>НДНТ 56, НДНТ 58, НДНТ 59, НДНТ 60, НДНТ 61, НДНТ 66, НДНТ 67, НДНТ 68, НДНТ 80, НДНТ 81, НДНТ 82, НДНТ 88</p> <p><b>Олово, калай:</b><br/>НДНТ 94, НДНТ 95, НДНТ 96, НДНТ 97</p> <p><b>Цинк, кадмий:</b><br/>НДНТ 113, НДНТ 119, НДНТ 121, НДНТ 122, НДНТ 128, НДНТ 132</p> <p><b>Благородни метали:</b><br/>НДНТ 140</p> <p><b>Феросплави:</b><br/>НДНТ 154, НДНТ 155, НДНТ 156, НДНТ 157, НДНТ 158</p> <p><b>Никел, кобалт:</b><br/>НДНТ 171</p> <p><b>Въглерод/графит:</b><br/>НДНТ 178, НДНТ 179, НДНТ 180, НДНТ 181</p> <p><b>Други цветни метали:</b><br/>емисии от производствените етапи като предварителна обработка на суровини, зареждане, топене и изпускане</p> | Веднъж годишно <sup>(3)</sup>         | EN 13284-1       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Заклучение за НДНТ                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |                |                           | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------|
| Антимон и съединенията му, изразени като антимон (Sb) | <b>Олово, калай:</b><br>НДНТ 96, НДНТ 97                                                                                                                                                                                                     | Веднъж годишно | EN 14385                  |                                     |           |
| Арсен и съединенията му, изразени като арсен (As)     | <b>Мед:</b><br>НДНТ 37, НДНТ 38, НДНТ 39, НДНТ 40, НДНТ 42, НДНТ 43, НДНТ 44, НДНТ 45<br><b>Олово, калай:</b><br>НДНТ 96, НДНТ 97<br><b>Цинк:</b><br>НДНТ 122                                                                                | Веднъж годишно | EN 14385                  |                                     |           |
| Кадмий и съединенията му, изразени като кадмий (Cd)   | <b>Мед:</b><br>НДНТ 37, НДНТ 38, НДНТ 39, НДНТ 40, НДНТ 41, НДНТ 42, НДНТ 43, НДНТ 44, НДНТ 45<br><b>Олово, калай:</b><br>НДНТ 94, НДНТ 95, НДНТ 96, НДНТ 97<br><b>Цинк, кадмий:</b><br>НДНТ 122, НДНТ 132<br><b>Феросплави:</b><br>НДНТ 156 | Веднъж годишно | EN 14385                  |                                     |           |
| Хром (VI)                                             | <b>Феросплави:</b><br>НДНТ 156                                                                                                                                                                                                               | Веднъж годишно | Не съществува EN стандарт |                                     |           |
| Мед и съединенията му, изразени като мед (Cu)         | <b>Мед:</b><br>НДНТ 37, НДНТ 38, НДНТ 39, НДНТ 40, НДНТ 42, НДНТ 43, НДНТ 44, НДНТ 45<br><b>Олово, калай:</b><br>НДНТ 96, НДНТ 97                                                                                                            | Веднъж годишно | EN 14385                  |                                     |           |
| Никел и съединенията му, изразени като никел (Ni)     | <b>Никел, кобалт:</b><br>НДНТ 172, НДНТ 173                                                                                                                                                                                                  | Веднъж годишно | EN 14385                  |                                     |           |
| Олово и съединенията му, изразени като олово (Pb)     | <b>Мед:</b><br>НДНТ 37, НДНТ 38, НДНТ 39, НДНТ 40, НДНТ 41, НДНТ 42, НДНТ 43, НДНТ 44, НДНТ 45<br><b>Олово, калай:</b><br>НДНТ 94, НДНТ 95, НДНТ 96, НДНТ 97<br><b>Феросплави:</b><br>НДНТ 156                                               | Веднъж годишно | EN 14385                  |                                     |           |
| Талий и неговите съединения, изразени като TI         | <b>Феросплави:</b><br>НДНТ 156                                                                                                                                                                                                               | Веднъж годишно | EN 14385                  |                                     |           |

| Заклучение за НДНТ                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                               |                      | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-----------|
| Цинк и неговите съединения, изразени като Zn      | <b>Цинк, кадмий:</b><br>НДНТ 113, НДНТ 114, НДНТ 119, НДНТ 121, НДНТ 122, НДНТ 128, НДНТ 132                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Веднъж годишно                                                | EN 14385             |                                     |           |
| Други метали, ако е приложимо <sup>(5)</sup>      | <b>Мед:</b><br>НДНТ 37, НДНТ 38, НДНТ 39, НДНТ 40, НДНТ 41, НДНТ 42, НДНТ 43, НДНТ 44, НДНТ 45<br><b>Олово, калай:</b><br>НДНТ 94, НДНТ 95, НДНТ 96, НДНТ 97<br><b>Цинк, кадмий:</b><br>НДНТ 113, НДНТ 119, НДНТ 121, НДНТ 122, НДНТ 128, НДНТ 132<br><b>Благородни метали:</b><br>НДНТ 140<br><b>Феросплави:</b><br>НДНТ 154, НДНТ 155, НДНТ 156, НДНТ 157, НДНТ 158<br><b>Никел, кобалт:</b><br>НДНТ 171<br><b>Други цветни метали</b> | Веднъж годишно                                                | EN 14385             |                                     |           |
| Живак и съединенията му, изразени като живак (Hg) | <b>Мед, алуминий, олово, калай, цинк, кадмий, феросплави, никел, кобалт и други цветни метали:</b><br>НДНТ 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Непрекъснато или веднъж годишно <sup>(3)</sup>                | EN 14884<br>EN 13211 |                                     |           |
| SO <sub>2</sub>                                   | <b>Мед:</b> НДНТ 49<br><b>Алуминий:</b> НДНТ 60, НДНТ 69<br><b>Олово, калай:</b> НДНТ 100<br><b>Благородни метали:</b> НДНТ 142, НДНТ 143<br><b>Никел, кобалт:</b> НДНТ 174<br><b>Други цветни метали</b> <sup>(8)</sup> <sup>(9)</sup>                                                                                                                                                                                                  | Непрекъснато или веднъж годишно <sup>(3)</sup> <sup>(6)</sup> | EN 14791             |                                     |           |
|                                                   | <b>Цинк, кадмий:</b> НДНТ 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Непрекъснато                                                  |                      |                                     |           |
|                                                   | <b>Въглерод/графит:</b> НДНТ 182                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Веднъж годишно                                                |                      |                                     |           |
| NO <sub>x</sub> , изразен като NO <sub>2</sub>    | <b>Мед, алуминий, олово, калай, FeSi, Si (пиromеталургични процеси):</b> НДНТ 13<br><b>Благородни метали:</b> НДНТ 141<br><b>Други цветни метали</b> <sup>(9)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                      | Непрекъснато или веднъж годишно <sup>(3)</sup>                | EN 14792             |                                     |           |
|                                                   | <b>Въглерод/графит</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Веднъж годишно                                                |                      |                                     |           |
| TVOC                                              | <b>Мед:</b> НДНТ 46<br><b>Алуминий:</b> НДНТ 83<br><b>Олово, калай:</b> НДНТ 98<br><b>Цинк, кадмий:</b> НДНТ 123<br><b>Други цветни метали</b> <sup>(10)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                           | Непрекъснато или веднъж годишно <sup>(3)</sup>                | EN 12619             |                                     |           |
|                                                   | <b>Феросплави:</b> НДНТ 160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Веднъж годишно                                                |                      |                                     |           |

| Заклучение за НДНТ                               |                                                                                                                                                                            |                                           |                                 | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------|
|                                                  | Въглерод/графит: НДНТ 183                                                                                                                                                  |                                           |                                 |                                     |           |
| Формалдехид                                      | Въглерод/графит:<br>НДНТ 183                                                                                                                                               | Веднъж годишно                            | Не<br>съществува<br>EN стандарт |                                     |           |
| Фенол                                            | Въглерод/графит: НДНТ 183                                                                                                                                                  | Веднъж годишно                            | Не<br>съществува<br>EN стандарт |                                     |           |
| PCDD/F                                           | Мед: НДНТ 48<br>Алуминий: НДНТ 83<br>Олово, калай: НДНТ 99<br>Цинк, кадмий: НДНТ 123<br>Благородни метали: НДНТ 146<br>Феросплави: НДНТ 159<br>Други цветни метали (?) (?) | Веднъж годишно                            | EN 1948,<br>части 1, 2 и<br>3   |                                     |           |
| H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                   | Мед: НДНТ 50<br>Цинк, кадмий: НДНТ 114                                                                                                                                     | Веднъж годишно                            | Не<br>съществува<br>EN стандарт |                                     |           |
| NH <sub>3</sub>                                  | Алуминий: НДНТ 89<br>Благородни метали: НДНТ 145<br>Никел, кобалт: НДНТ 175                                                                                                | Веднъж годишно                            | Не<br>съществува<br>EN стандарт |                                     |           |
| Бензо-[a]-<br>пирен                              | Алуминий:<br>НДНТ 59, НДНТ 60, НДНТ 61<br>Феросплави:<br>НДНТ 160<br>Въглерод/графит:<br>НДНТ 178, НДНТ 179, НДНТ 180, НДНТ 181                                            | Веднъж годишно                            | ISO 11338–1<br>ISO 11338–2      |                                     |           |
| Газообразни<br>флуориди,<br>изразени като<br>HF  | Алуминий: НДНТ 60, НДНТ 61, НДНТ 67                                                                                                                                        | Непрекъснато (?)                          | ISO 15713                       |                                     |           |
|                                                  | Алуминий: НДНТ 60, НДНТ 67, НДНТ 84<br>Цинк, кадмий: НДНТ 124                                                                                                              | Веднъж<br>годишно (?)                     |                                 |                                     |           |
| Общо<br>флуориди                                 | Алуминий: НДНТ 60, НДНТ 67                                                                                                                                                 | Веднъж годишно                            | Не<br>съществува<br>EN стандарт |                                     |           |
| Газообразни<br>флуориди,<br>изразени като<br>HCl | Алуминий: НДНТ 84                                                                                                                                                          | Непрекъснато<br>или веднъж<br>годишно (?) | EN 1911                         |                                     |           |
|                                                  | Цинк, кадмий: НДНТ 124<br>Благородни метали: НДНТ 144                                                                                                                      | Веднъж годишно                            |                                 |                                     |           |
| Cl <sub>2</sub>                                  | Алуминий: НДНТ 84<br>Благородни метали: НДНТ 144<br>Никел, кобалт: НДНТ 172                                                                                                | Веднъж годишно                            | Не<br>съществува<br>EN стандарт |                                     |           |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |                |                           | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                           |           |                                                   |                                                   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H <sub>2</sub> S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Алуминий: НДНТ 89                                                                                                                                         | Веднъж годишно | Не съществува EN стандарт |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                           |           |                                                   |                                                   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| PH <sub>3</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Алуминий: НДНТ 89                                                                                                                                         | Веднъж годишно | Не съществува EN стандарт |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                           |           |                                                   |                                                   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Сбор от AsH <sub>3</sub> и SbH <sub>3</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Цинк, кадмий: НДНТ 114                                                                                                                                    | Веднъж годишно | Не съществува EN стандарт |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                           |           |                                                   |                                                   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Забележка: „Други цветни метали“ означава производство на цветни метали, различни от изрично посочените в раздели 1.2—1.8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           |                |                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                           |           |                                                   |                                                   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.1.6. Емисии на живак                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |                |                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                           |           |                                                   |                                                   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>НДНТ 11.</b> С цел намаляване на емисиите на живак във въздуха (различни от тези, които се отвеждат към инсталацията за сярна киселина) от пирометалургични процеси, НДНТ е да се използва една от посочените по-долу техники или и двете.</p> <table><tr><td></td><td>Техника</td></tr><tr><td>а</td><td>Използване на суровини с ниско съдържание на живак, включително чрез сътрудничество с доставчиците с оглед на отделянето на живака от вторичните суровини</td></tr><tr><td>б</td><td>Използване на адсорбенти (напр. активен въглен, селен) в комбинация с филтруване на праха <sup>(11)</sup></td></tr></table> <p>Нива на емисиите при използване на НДНТ: вж. таблица 1.</p> <p><b>Таблица 1. Нива на емисиите при използване на НДНТ за емисиите на живак във въздуха (различни от тези, които се отвеждат към инсталацията за сярна киселина) от пирометалургични процеси, използващи суровини със съдържание на живак</b></p> <table><tr><td>Параметър</td><td>НДНТ-СЕН (mg/Nm³) <sup>(12)</sup> <sup>(13)</sup></td></tr><tr><td>Живак и съединенията му, изразени като живак (Hg)</td><td>0,01—0,05</td></tr></table> <p>Съответният мониторинг е описан в НДНТ 10.</p> |                                                                                                                                                           |                |                           |                                     | Техника                                                                                                                                                                                                                                                                    | а | Използване на суровини с ниско съдържание на живак, включително чрез сътрудничество с доставчиците с оглед на отделянето на живака от вторичните суровини | б | Използване на адсорбенти (напр. активен въглен, селен) в комбинация с филтруване на праха <sup>(11)</sup> | Параметър | НДНТ-СЕН (mg/Nm³) <sup>(12)</sup> <sup>(13)</sup> | Живак и съединенията му, изразени като живак (Hg) | 0,01—0,05 | Да | <p>За намаляване на емисиите на живак във въздуха от пирометалургичните процеси за производство на анодна мед операторът прилага техника описана в <b>НДНТ 11</b>, буква <b>а</b>).</p> <p>НДЕ за емисиите на Hg във въздуха (различни от тези, които се отвеждат към инсталацията за сярна киселина) от ИПП на анодна мед приети в КР №57-НЗ/2016 г., съответстват на свързаните с НДНТ емисионни нива (НДНТ-СЕН) за емисии на Hg, определени в табл.1 на <b>НДНТ 11</b>.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Техника                                                                                                                                                   |                |                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                           |           |                                                   |                                                   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Използване на суровини с ниско съдържание на живак, включително чрез сътрудничество с доставчиците с оглед на отделянето на живака от вторичните суровини |                |                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                           |           |                                                   |                                                   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| б                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Използване на адсорбенти (напр. активен въглен, селен) в комбинация с филтруване на праха <sup>(11)</sup>                                                 |                |                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                           |           |                                                   |                                                   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Параметър                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | НДНТ-СЕН (mg/Nm³) <sup>(12)</sup> <sup>(13)</sup>                                                                                                         |                |                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                           |           |                                                   |                                                   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Живак и съединенията му, изразени като живак (Hg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,01—0,05                                                                                                                                                 |                |                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                           |           |                                                   |                                                   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.1.7. Емисии на серен диоксид                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                |                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                           |           |                                                   |                                                   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>НДНТ 12.</b> С цел да се намалят емисиите на SO<sub>2</sub> от отпадъчни газове с високо съдържание на SO<sub>2</sub> и да се избегне генерирането на отпадъци от системата за пречистване на димни газове, НДНТ е оползотворяването на сярата посредством производството на сярна киселина или течен SO<sub>2</sub>.</p> <p><b>Приложимост</b></p> <p>Приложима е само при инсталации за производство на мед, олово, първичен цинк, сребро, никел и/или молибден.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                           |                |                           | Да                                  | <p>За намаляване на емисиите на SO<sub>2</sub> от отпадъчни газове с високо съдържание на серни оксиди и за ограничаване генерирането на отпадъци от системата за пречистване на технологични газове операторът оползотворява сярата в производство на сярна киселина.</p> |   |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                           |           |                                                   |                                                   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.1.8. Емисии на NOX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                           |                |                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                           |           |                                                   |                                                   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                 |                                                                                                                               | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                         |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------|---------------------------|----------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>НДНТ 13.</b> С цел предотвратяване на емисиите на NO <sub>x</sub> във въздуха от даден пирометалургичен процес, НДНТ е да се <b>използва</b> една от посочените по-долу техники. <table><tr><td></td><td><b>Техника <sup>(14)</sup></b></td></tr><tr><td><b>а</b></td><td>Горелки с ниски емисии на NO<sub>x</sub></td></tr><tr><td><b>б</b></td><td>Газокислородни горелки</td></tr><tr><td><b>в</b></td><td>Рециркулация на димни газове (обратно през горелката, за да се намали температурата на пламъка) в случай на газокислородни горелки</td></tr></table> <p>Съответният мониторинг е описан в НДНТ 10.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |                                     | <b>Техника <sup>(14)</sup></b>                                                                                                                                    | <b>а</b>           | Горелки с ниски емисии на NO <sub>x</sub> | <b>б</b>                                                                                     | Газокислородни горелки    | <b>в</b> | Рециркулация на димни газове (обратно през горелката, за да се намали температурата на пламъка) в случай на газокислородни горелки              | <b>Да</b>                 | За ограничаване на емисиите на NO <sub>x</sub> във въздуха от ИПП на анодна мед операторът използва мазутни горелки с ниски емисии на NO <sub>x</sub> , като по този начин прилага <b>НДНТ 13</b> . |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Техника <sup>(14)</sup></b>                                                                                                                  |                                                                                                                               |                                     |                                                                                                                                                                   |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>а</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Горелки с ниски емисии на NO <sub>x</sub>                                                                                                       |                                                                                                                               |                                     |                                                                                                                                                                   |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>б</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Газокислородни горелки                                                                                                                          |                                                                                                                               |                                     |                                                                                                                                                                   |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>в</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Рециркулация на димни газове (обратно през горелката, за да се намали температурата на пламъка) в случай на газокислородни горелки              |                                                                                                                               |                                     |                                                                                                                                                                   |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>1.1.9. Емисии във водата, в това число техният мониторинг</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |                                     |                                                                                                                                                                   |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>НДНТ 14.</b> С цел предотвратяване или намаляване на генерирането на отпадъчни води, НДНТ е използването на една или на комбинация от няколко от посочените по-долу техники. <table><tr><td></td><td><b>Техника</b></td><td><b>Приложимост</b></td></tr><tr><td><b>а</b></td><td>Измерване на използваното количество прясна вода и на количеството изхвърлена отпадъчна вода</td><td>Техниката е общоприложима</td></tr><tr><td><b>б</b></td><td>Повторно използване в рамките на същия процес на отпадъчни води от почистващите операции (включително анодна и катодна промивна вода) и разливи</td><td>Техниката е общоприложима</td></tr><tr><td><b>в</b></td><td>Повторно използване на слабо киселинни потоци, образувани в мокър електростатичен филтър и мокри скрубери</td><td>Приложимостта може да бъде ограничена в зависимост от съдържанието на метали и вещества в твърдо състояние в отпадъчните води</td></tr><tr><td><b>г</b></td><td>Повторно използване на отпадъчни води от гранулиране на шлаката</td><td>Приложимостта може да бъде ограничена в зависимост от съдържанието на метали и вещества в твърдо състояние в отпадъчните води</td></tr><tr><td><b>д</b></td><td>Повторно използване на повърхностни отточни води</td><td>Техниката е общоприложима</td></tr><tr><td><b>е</b></td><td>Използване на затворена охладителна система</td><td>Приложимостта може да бъде ограничена, когато по технологични причини се изисква вода с ниска температура</td></tr><tr><td><b>ж</b></td><td>Повторно използване на пречистена вода от пречиствателна станция за отпадъчни води</td><td>Приложимостта може да бъде ограничена поради съдържанието на сол</td></tr></table> |                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |                                     | <b>Техника</b>                                                                                                                                                    | <b>Приложимост</b> | <b>а</b>                                  | Измерване на използваното количество прясна вода и на количеството изхвърлена отпадъчна вода | Техниката е общоприложима | <b>б</b> | Повторно използване в рамките на същия процес на отпадъчни води от почистващите операции (включително анодна и катодна промивна вода) и разливи | Техниката е общоприложима | <b>в</b>                                                                                                                                                                                            | Повторно използване на слабо киселинни потоци, образувани в мокър електростатичен филтър и мокри скрубери | Приложимостта може да бъде ограничена в зависимост от съдържанието на метали и вещества в твърдо състояние в отпадъчните води | <b>г</b> | Повторно използване на отпадъчни води от гранулиране на шлаката | Приложимостта може да бъде ограничена в зависимост от съдържанието на метали и вещества в твърдо състояние в отпадъчните води | <b>д</b> | Повторно използване на повърхностни отточни води | Техниката е общоприложима | <b>е</b> | Използване на затворена охладителна система | Приложимостта може да бъде ограничена, когато по технологични причини се изисква вода с ниска температура | <b>ж</b> | Повторно използване на пречистена вода от пречиствателна станция за отпадъчни води | Приложимостта може да бъде ограничена поради съдържанието на сол | <b>Да</b> | С цел предотвратяване или намаляване на генерирането на отпадъчни води операторът прилага комбинация от техники, описани в <b>НДНТ 14</b> , а именно: <b>а), б), в), д), е) и ж)</b> . Техниката означена с буква <b>г)</b> не е приложима за ИПП на анодна мед на „Аурубис България“ АД. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Техника</b>                                                                                                                                  | <b>Приложимост</b>                                                                                                            |                                     |                                                                                                                                                                   |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>а</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Измерване на използваното количество прясна вода и на количеството изхвърлена отпадъчна вода                                                    | Техниката е общоприложима                                                                                                     |                                     |                                                                                                                                                                   |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>б</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Повторно използване в рамките на същия процес на отпадъчни води от почистващите операции (включително анодна и катодна промивна вода) и разливи | Техниката е общоприложима                                                                                                     |                                     |                                                                                                                                                                   |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>в</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Повторно използване на слабо киселинни потоци, образувани в мокър електростатичен филтър и мокри скрубери                                       | Приложимостта може да бъде ограничена в зависимост от съдържанието на метали и вещества в твърдо състояние в отпадъчните води |                                     |                                                                                                                                                                   |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>г</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Повторно използване на отпадъчни води от гранулиране на шлаката                                                                                 | Приложимостта може да бъде ограничена в зависимост от съдържанието на метали и вещества в твърдо състояние в отпадъчните води |                                     |                                                                                                                                                                   |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>д</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Повторно използване на повърхностни отточни води                                                                                                | Техниката е общоприложима                                                                                                     |                                     |                                                                                                                                                                   |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>е</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Използване на затворена охладителна система                                                                                                     | Приложимостта може да бъде ограничена, когато по технологични причини се изисква вода с ниска температура                     |                                     |                                                                                                                                                                   |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ж</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Повторно използване на пречистена вода от пречиствателна станция за отпадъчни води                                                              | Приложимостта може да бъде ограничена поради съдържанието на сол                                                              |                                     |                                                                                                                                                                   |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>НДНТ 15.</b> С цел предотвратяване на замърсяването на водата и намаляване на емисиите във водата, НДНТ е да се отделят потоците отпадъчни води, които не са замърсени, от потоците отпадъчни води, които се нуждаят от пречистване.<br><b>Приложимост</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |                                                                                                                               | <b>Да</b>                           | За предотвратяване на замърсяването на водата и намаляване на емисиите във водата операторът прилага <b>НДНТ 15</b> като отделя потоците отпадъчни води, които не |                    |                                           |                                                                                              |                           |          |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                               |          |                                                                 |                                                                                                                               |          |                                                  |                           |          |                                             |                                                                                                           |          |                                                                                    |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Заключение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                     |                                                | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                             |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Отделянето на незамърсената дъждовна вода може да не е приложимо при съществуващите системи за събиране на отпадъчни води.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                     |                                                |                                     | са замърсени, от потоците отпадъчни води, които се нуждаят от пречистване.                                                                                                                            |                                                |
| <b>НДНТ 16.</b> НДНТ е да се използва ISO 5667 за вземане на проби от водата и да се следят емисиите във водата на мястото, на което емисиите се отделят от инсталацията, най-малко веднъж месечно <sup>(15)</sup> и в съответствие със стандартите EN. Ако не съществуват стандарти EN, НДНТ е използването на стандартите на ISO, национални и други международни стандарти, които гарантират предоставянето на данни с равностойно научно качество. |                                                                                                     |                                                | <b>Да</b>                           | Вземането на проби от отпадъчните води се извършва в съответствие с ISO 5667;<br><br>Стандартите за извършване на мониторинг на емисиите в отпадъчните води, изброени в <b>НДНТ 16</b> , се прилагат. |                                                |
| Параметър                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Приложима за производството на <sup>(16)</sup>                                                      | Стандарт(и)                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Живак (Hg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Мед, олово, калай, цинк, кадмий, благородни метали, феросплави, никел, кобалт и други цветни метали | EN ISO 17852,<br>EN ISO 12846                  |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Желязо (Fe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Мед, олово, калай, цинк, кадмий, благородни метали, феросплави, никел, кобалт и други цветни метали | EN ISO 11885<br>EN ISO 15586<br>EN ISO 17294-2 |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Арсен (As)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Мед, олово, калай, цинк, кадмий, благородни метали, феросплави, никел, кобалт                       | EN ISO 10304-3<br>EN ISO 23913                 |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Кадмий (Cd)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                     |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Мед (Cu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Никел (Ni)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                     |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Олово (Pb)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                     |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Цинк (Zn)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                     |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Сребро (Ag)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Благородни метали                                                                                   |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                       | EN ISO 11885<br>EN ISO 15586<br>EN ISO 17294-2 |
| Алуминий (Al)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Алуминий                                                                                            |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Кобалт (Co)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Никел, кобалт                                                                                       |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Общ хром (Cr)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Феросплави                                                                                          |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Хром (VI)<br>(Cr(VI))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Феросплави                                                                                          |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Антимон (Sb)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Мед, олово, калай                                                                                   |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Калай (Sn)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Мед, олово, калай                                                                                   |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Други метали, ако е приложимо <sup>(17)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Алуминий, феросплави и други цветни метали                                                          |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Сулфат (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Мед, олово, калай, цинк, кадмий, благородни метали, никел, кобалт и други цветни метали             | EN ISO 10304-1                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Флуорид (F <sup>-</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Първичен алуминий                                                                                   |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Общо суспендирани вещества (OCB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Алуминий                                                                                            | EN 872                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |                                                                                   | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |            |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|--|--|
| <b>НДНТ 17.</b> С цел намаляване на емисиите във водата, НДНТ е да се третират течовете при съхранението на течности и отпадъчните води от производството на цветни метали, в това число от етапа на промиване в рамките на процеса във велцпещ, и да се отделят металите и сулфатите чрез комбинация от посочените по-долу техники.         |                                |                                                                                   | <b>Да</b>                           | За намаляване на емисиите във водата отпадъчните води от производството на анодна мед се пречистват чрез използване на комбинация от техники описани в <b>НДНТ 17</b> , букви <b>а), б), в)</b> . Видът и концентрациите на замърсителите на производствените отпадъчни води от ИПП на анодна мед не изискват използването на останалите техники описани в <b>НДНТ 17</b> .<br><br>Представените в таблица 2 (към т.1.1.9 от Заклученията на НДНТ в цветната металургия) свързани с НДНТ емисионни нива (НДНТ-СЕН) за преки емисии към приемащ воден обект от производството на мед, съответстват на индивидуалните емисионни ограничения за показателите на производствените отпадъчни води, определени в КР № 57-НЗ/2016 г. (посл. актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г.). |                    |            |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Техника <sup>(18)</sup></b> | <b>Приложимост</b>                                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |  |  |
| <b>а</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Химическо утаяване             | Техниката е общоприложима                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |  |  |
| <b>б</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Утаяване                       | Техниката е общоприложима                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |  |  |
| <b>в</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Филтруване                     | Техниката е общоприложима                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |  |  |
| <b>г</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Флотация                       | Техниката е общоприложима                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |  |  |
| <b>д</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ултрафилтруване                | Техниката е приложима само за специфични потоци в производството на цветни метали |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |  |  |
| <b>е</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Филтруване с активен въглен    | Техниката е общоприложима                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |  |  |
| <b>ж</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Обратна осмоза                 | Техниката е приложима само за специфични потоци в производството на цветни метали |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |  |  |
| <b>Свързани с НДНТ емисионни нива</b><br>Свързаните с НДНТ емисионни нива (НДНТ-СЕН) за преки емисии към приемащ воден обект от производството на мед, олово, калай, цинк, кадмий, благородни метали, никел, кобалт и феросплави са дадени в таблица 2.<br>Тези НДНТ-СЕН се прилагат на мястото, където емисиите се отделят от инсталацията. |                                |                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |  |  |
| <b>Таблица 2. Свързаните с НДНТ емисионни нива за преки емисии към приемащ воден обект от производството на мед, олово, калай, цинк (включително отпадъчни води от етапа на промиване в рамките на процеса във велцпещ), кадмий, благородни метали, никел, кобалт и феросплави</b>                                                           |                                |                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |  |  |
| НДНТ-СЕН (mg/l) (среднодневни стойности)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |  |  |
| Параметър                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Производство на                |                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Мед                            | Олово и/или калай                                                                 | Цинк и/или кадмий                   | Благородни метали                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Никел и/или кобалт | Феросплави |  |  |
| Сребро (Ag)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | НП                             |                                                                                   |                                     | ≤ 0,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | НП                 |            |  |  |
| Арсен (As)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ≤ 0,1 <sup>(19)</sup>          | ≤ 0,1                                                                             | ≤ 0,1                               | ≤ 0,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ≤ 0,3              | ≤ 0,1      |  |  |
| Кадмий (Cd)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,02—0,1                       | ≤ 0,1                                                                             | ≤ 0,1                               | ≤ 0,05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ≤ 0,1              | ≤ 0,05     |  |  |
| Кобалт (Co)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | НП                             | ≤ 0,1                                                                             | НП                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,1—0,5            | НП         |  |  |
| Общ хром (Cr)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | НП                             |                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | ≤ 0,2      |  |  |
| Хром (VI) (Cr(VI))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | НП                             |                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | ≤ 0,05     |  |  |
| Мед (Cu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,05—0,5                       | ≤ 0,2                                                                             | ≤ 0,1                               | ≤ 0,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ≤ 0,5              | ≤ 0,5      |  |  |



| Заключение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>НДНТ 20.</b> С цел увеличаване на количеството вторични суровини, оползотворени от скрап, НДНТ е да се отделят неметалните съставки и металите, различни от мед, като се използва една или комбинация от посочените по-долу техники. |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 | <b>Да</b>                           | С цел увеличаване на количеството на вторични суровини, оползотворени от скрап, операторът <b>упражнява</b> ефективен контрол върху качеството на получавания скрап (с 95% съдържание на мед). При наличие в приемания меден скрап на неметални примеси и метали различни от Си се прилага <b>НДНТ 20</b> , буква <b>а)</b> от Заключениеята за НДНТ в цветната металургия.                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Техника</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>а</b>                                                                                                                                                                                                                                | Ръчна сепарация на големи, видими съставки                                                                                                                                                                |                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>б</b>                                                                                                                                                                                                                                | Магнитна сепарация на черни метали                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>в</b>                                                                                                                                                                                                                                | Оптична сепарация на алуминий или сепарация чрез вихров ток                                                                                                                                               |                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>г</b>                                                                                                                                                                                                                                | Сепарация според относителната плътност на различни метални и неметални съставки (като се използва флуид с различна плътност или въздух)                                                                  |                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>1.2.2. Енергия</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>НДНТ 21.</b> С цел ефективно използване на енергията при производството на първична мед, НДНТ е да се използва една или комбинация от посочените по-долу техники.                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 | <b>Да</b>                           | За ефективно оползотворяване на енергията при производството на анодна мед операторът използва комбинация от техники описани в <b>НДНТ 21</b> , букви <b>а), в) и г)</b> . Останалите техники по букви <b>б)</b> и <b>д)</b> са неприложими за ИПП на анодна мед на „Аурубис България“ АД                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Техника</b>                                                                                                                                                                                            | <b>Приложимост</b>                                                                                                              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>а</b>                                                                                                                                                                                                                                | Оптимизиране на използването на енергията, която се съдържа в концентрата, като се използва пещ за топене в летящо състояние                                                                              | Техниката е приложима само за нови инсталации и при съществено модернизиране на съществуващи инсталации                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>б</b>                                                                                                                                                                                                                                | Използване на горещи технологични газове от етапите на топене за загряване на шихтата                                                                                                                     | Техниката е приложима само за шахтови пещи                                                                                      |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>в</b>                                                                                                                                                                                                                                | Покриване на концентратите по време на транспортирането и съхранението им                                                                                                                                 | Техниката е общоприложима                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>г</b>                                                                                                                                                                                                                                | Използване на остатъчната топлина, генерирана по време на етапите на първичното топене или конвертирането, за топене на вторичните суровини, съдържащи мед                                                | Техниката е общоприложима                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>д</b>                                                                                                                                                                                                                                | Последователно използване топлината от газовете от анодните пещи за други процеси като например сушене                                                                                                    | Техниката е общоприложима                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>НДНТ 22.</b> С цел ефективно използване на енергията в производството на вторична мед, НДНТ е да се използва една или комбинация от посочените по-долу техники.                                                                      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 | <b>Неприложимо</b>                  | Описаните техники за ефективно използване на енергията в <b>НДНТ 22</b> се отнасят за производството на вторична мед. В Инсталацията за пирометалургично производство на анодна мед на „Аурубис България“ АД се произвежда първична мед от медни концентрати.<br><br>В съответствие с актуалното КР №57-НЗ/2016г., в конверторните агрегати се използва метален скрап като студена добавка за поддържане на технологичната температура. |
|                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Техника</b>                                                                                                                                                                                            | <b>Приложимост</b>                                                                                                              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>а</b>                                                                                                                                                                                                                                | Намаляване на водното съдържание в материала за претопяване                                                                                                                                               | Приложимостта е ограничена, когато съдържанието на влага в материалите се използва като техника за намаляване на дифузни емисии |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>б</b>                                                                                                                                                                                                                                | Производство на пара чрез оползотворяване на остатъчната топлина от топилната пещ за загряване на електролита в стоманодобивните заводи и/или за производство на електроенергия в когенерационна централа | Техниката е приложима, ако е налице икономически оправдано търсене на пара                                                      |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Топене на скрап с използване на остатъчната топлина, която се генерира в процеса на топене или конвертиране                                                                                                                             | Техниката е общоприложима                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| г                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Пещ-резервоар между технологичните етапи                                                                                                                                                                                                | Техниката е приложима само за топилни пещи, работещи на партиди, при които е необходим буферен капацитет за разтопения материал |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| д                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Предварително загряване на шихтата с използване на горещите технологични газове от етапите на топене                                                                                                                                    | Техниката е приложима само за шахтови пещи                                                                                      |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>НДНТ 23.</b> С цел използване на енергията ефективно в операции по електрорафиниране и електролитно получаване на метали, НДНТ е да се използва комбинация от посочените по-долу техники.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 | <b>Да</b>                           | Операторът прилага <b>НДНТ 23</b> , букви <b>а), б), в), г) и е)</b> за по-ефективно оползотворяване на енергията при електрорафиниране на анодна мед. Буква <b>д)</b> е неприложима към използваната в „Аурубис България“ АД технология за електролитна рафинация.                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Техника</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>Приложимост</b>                                                                                                              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Използване на изолация и капацитети за електролизните резервоари                                                                                                                                                                        | Техниката е общоприложима                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| б                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Добавяне на повърхностноактивни вещества към електролизните вани                                                                                                                                                                        | Техниката е общоприложима                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Усъвършенстване на конструкцията на ваните за понисък разход на енергия чрез оптимизиране на следните параметри: разстояние между анода и катода, геометрични параметри на анода, плътност на тока, състав и температура на електролита | Техниката е приложима само за нови инсталации и при съществено модернизиране на съществуващи инсталации                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| г                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Използване на катодни основи от неръждаема стомана                                                                                                                                                                                      | Техниката е приложима само за нови инсталации и при съществено модернизиране на съществуващи инсталации                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| д                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Автоматична смяна на функциите на катода и анода, за да се осигури точно позициониране на електродите във ваната                                                                                                                        | Техниката е приложима само за нови инсталации и при съществено модернизиране на съществуващи инсталации                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| е                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Откриване на къси съединения и контрол на качеството, за да се гарантира, че електродите са прави и с плоска контактна повърхност и че анодът е с точното тегло                                                                         | Техниката е общоприложима                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>1.2.3. Емисии във въздуха</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>НДНТ 24.</b> С цел намаляване на вторичните емисии във въздуха от пещи и спомагателни устройства при производството на първична мед и оптимизиране на работата на системата за намаляване на емисиите, НДНТ е да се събират, смесват и пречистват вторичните емисии в централизирана система за пречистване на отпадъчни газове.<br><b>Описание</b><br>Вторичните емисии от различни източници се събират, смесват и пречистват в една централизирана система за пречистване на отпадъчни газове, която е предназначена за |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 | <b>Да</b>                           | За намаляване на вторичните емисии във въздуха от пещите и спомагателните съоръжения на площадката на ИПП на анодна мед операторът събира, смесва и пречиства улавяните вторични емисии в две централизирани системи за пречистване на отпадъчни газове.<br><br>Използването на две централизирани системи за пречистване на вторични отпадъчни газове се налага, за да |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                     | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ефективното пречистване на наличните замърсители във всеки от потоците. Внимава се да не се смесват потоци, които химически са несъвместими, и да се избягват нежелателни химични реакции между различните събрани потоци.<br><b>Приложимост</b><br>При съществуващите инсталации приложимостта може да е ограничена поради тяхната конструкция и разположение. |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     | се предотврати смесването на газови потоци, съдържащи различни по състав и концентрации замърсители на въздуха и да се повиши ефективността на газоочистващите системи.                                                                                                                                                                                                       |
| 1.2.3.1. Дифузни емисии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>НДНТ 25.</b> С цел предотвратяване или намаляване на дифузните емисии от предварителната обработка (като дозиране, сушене, смесване, хомогенизиране, сортиране чрез пресяване и грануляция) на първични и вторични суровини, НДНТ е да се използва една или комбинация от посочените по-долу техники.                                                        |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                     | Да                                  | С цел предотвратяване или намаляване на дифузните емисии при дозиране, сушене, смесване и хомогенизиране на първични суровини операторът прилага <b>НДНТ 25</b> , букви <b>а)</b> и <b>б)</b> . НДНТ, букви <b>г)</b> и <b>д)</b> се прилагат само за операциите дозиране и сушене на първични суровини. <b>НДНТ 25</b> , буква <b>в)</b> е неприложима за ИПП на анодна мед. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Техника                                                                                                                                                                                                                        | Приложимост                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Използване на конвейери със затворено изпълнение или пневматични системи за пренасяне на прахообразни материали                                                                                                                | Техниката е общоприложима                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| б                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Извършване на дейности с прахообразни материали като например смесване в затворени помещения                                                                                                                                   | За съществуващи инсталации приложението може да е трудно поради изискванията за пространство                                                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Използване на системи за потискане на отделянето на прах като водоструйни устройства или водни разпръсквачи                                                                                                                    | Не е приложимо за операции по смесване, които се извършват на закрито. Не е приложимо за процеси, които изискват сухи материали. Приложението е ограничено също така в региони, характеризиращи се с недостиг на вода или с много ниски температури |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| г                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Използване на оборудване от закрит тип за операции с прахообразни материали (като сушене, смесване, смилане, пневмосепарация и грануляция) със смукателна система за въздуха, свързана към системата за намаляване на емисиите | Техниката е общоприложима                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| д                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Използване на смукателна система за емисии на прах и газове като смукателен чадър в комбинация със система за намаляване на емисиите на прах и газове                                                                          | Техниката е общоприложима                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>НДНТ 26.</b> С цел предотвратяване или намаляване на дифузни емисии от операции по зареждане, топене и изпускане от топилни пещи при производството на първична и вторична мед и от пещи-резервоари и топилни пещи, НДНТ е да се използва комбинация от посочените по-долу техники.                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                     | Да                                  | При извършването на операции зареждане, топене и изпускане от топилни пещи при първичното производство на анодна мед операторът прилага <b>НДНТ 26</b> , букви <b>б)</b> , <b>в)</b> , <b>г)</b> , <b>д)</b> , <b>е)</b> , <b>ж)</b> , <b>з)</b> , <b>и)</b> , <b>к)</b> и <b>л)</b> . <b>НДНТ 26</b> , <b>а)</b> и <b>й)</b> са неприложими към разглежданата инсталация.    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Техника                                                                                                                                                                                                                        | Приложимост                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Брикетиране и гранулиране на суровините                                                                                                                                                                                        | Техниката е приложима само ако според технологията е допустимо и в пещта е възможно да се използват гранулирани суровини                                                                                                                            |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| б                                                                                                                                                                                          | Система за зареждане от затворен тип като едноструйна горелка, изолиране на врати <sup>(20)</sup> , покрити конвейери или захранващо оборудване със смукателна система за въздуха в комбинация със система за намаляване на емисиите на прах и газове                                                                    | Струйната горелка е приложима само за пещи за топене в летящо състояние |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| в                                                                                                                                                                                          | Работа на пещта и пренос на газ в условията на подналягане и при достатъчна скорост на отвеждане на газовете, за да се избегне създаването на налягане                                                                                                                                                                   | Техниката е общоприложима                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| г                                                                                                                                                                                          | Смукателен чадър/кожуси на местата на зареждане и изпускане в комбинация със система за намаляване на емисиите на отпадъчни газове (например корпус/тунел за манипулиране с кофата по време на изпускане, които са затворени с подвижна врата/преграда и са свързани със система за вентилация и намаляване на емисиите) | Техниката е общоприложима                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| д                                                                                                                                                                                          | Разполагане на пещта в корпус с вентилация                                                                                                                                                                                                                                                                               | Техниката е общоприложима                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| е                                                                                                                                                                                          | Поддържане на уплътнението на пещта                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Техниката е общоприложима                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| ж                                                                                                                                                                                          | Поддържане на температурата в пещта на най-ниското изисквано ниво                                                                                                                                                                                                                                                        | Техниката е общоприложима                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| з                                                                                                                                                                                          | Форсиращи смукателни системи <sup>(20)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                             | Техниката е общоприложима                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| и                                                                                                                                                                                          | Закрито помещение в комбинация с други техники за улавяне на дифузни емисии                                                                                                                                                                                                                                              | Техниката е общоприложима                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| й                                                                                                                                                                                          | Система за зареждане с двойна камбана за шахтови/доменни пещи                                                                                                                                                                                                                                                            | Техниката е общоприложима                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| к                                                                                                                                                                                          | Подбор на суровините и зареждане според вида на пещта и използваните техники за намаляване на емисиите                                                                                                                                                                                                                   | Техниката е общоприложима                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| л                                                                                                                                                                                          | Използване на капаци за гърловините на въртяща се анодна пещ                                                                                                                                                                                                                                                             | Техниката е общоприложима                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| НДНТ 27. С цел намаляване на дифузните емисии от конвертор тип „Пиърс Смит“ при производството на първична и вторична мед, НДНТ е да се използва комбинация от посочените по-долу техники. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         | Да                                  | С цел намаляване на дифузните (вторичните) емисии от конверторите „Пиърс Смит“ операторът използва техниките описани в НДНТ 27. Буква г) се прилага частично, тъй като през смукателния чадър (изходящия газоход) се дозира само кварцов флюс. |
|                                                                                                                                                                                            | Техника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| а                                                                                                                                                                                          | Работа на пещта и пренос на газ в условията на подналягане и при достатъчна скорост на отвеждане на газовете, за да се избегне създаването на налягане                                                                                                                                                                   |                                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| б                                                                                                                                                                                          | Обогатяване с кислород                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| в                                                                                                                                                                                          | Основен смукателен чадър върху отвора на конвертора за улавяне на първичните емисии и отвеждането им към системата за намаляване на емисиите                                                                                                                                                                             |                                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| г                                                                                                                                                                                          | Добавяне на материали (напр. скрап и флюс) през смукателния чадър                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| д                                                                                                                                                                                          | Система от вторични смукателни чадъри в допълнение към основния за улавяне на емисиите по време на операциите по зареждане и изпускане                                                                                                                                                                                   |                                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |

| Заключение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                           | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| е                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Разполагане на пещта в закрито помещение                                                                                                                                                  |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ж                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Използване на задвижвани с двигател вторични смукателни чадъри, които да бъдат премествани според технологичния етап с оглед на повишаване на ефективността на улавяне на вторични емисии |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| з                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Форсиращи смукателни системи <sup>(21)</sup> и автоматичен контрол за предотвратяване на изтичане, когато конверторът е в работно положение или при престой                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| НДНТ 28. С цел намаляване на дифузните емисии от конвертор тип „Хобокен“ при производството на първична мед, НДНТ е да се използва комбинация от посочените по-долу техники.                                                                                                      |                                                                                                                                                                                           | Неприложимо                         | Описаните техники за намаляване на дифузните емисии в НДНТ 28 се отнасят за конвертор „Хобокен“ при производството на първична мед.<br><br>В инсталацията за пирометалургично производство на анодна мед операцията конвертиране на медни шейни, получени от медни концентрати , се извършва в конвертори тип „Пиърс Смит“, които са описани като НДНТ в т. II.3 от Заявлението за издаване на КР №57-НЗ/2016г. За намаляване на дифузните емисии от конвертори тип „Пиърс Смит“ при производството на първична мед операторът използва всички техники, посочени в НДНТ 27. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Техника                                                                                                                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| а                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Работа на пещта и пренос на газ в условията на подналягане по време на операциите по зареждане, отстраняване на шлаката от повърхността и изпускане                                       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| б                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Обогатяване с кислород                                                                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| в                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Затваряне на капците на отвора по време на експлоатация                                                                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| г                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Форсиращи смукателни системи <sup>(22)</sup>                                                                                                                                              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| НДНТ 29. С цел намаляване на дифузните емисии от процеса на конвертиране на чайна, НДНТ е да се използва конвертор за топене в летящо състояние.<br><br>Приложимост<br>Техниката е приложима само за нови инсталации или при съществено модернизиране на съществуващи инсталации. |                                                                                                                                                                                           | Неприложимо                         | Описаните техники за намаляване на дифузните емисии от процеса на конвертиране на меден шейн в НДНТ 29 се отнасят за конвертор за топене в летящо състояние. Този тип конвертори са аналог на пещта за топене на сулфидни медни суровини в технологичен факел (в летящо състояние).<br><br>В ИПП на анодна мед операцията конвертиране на медни шейни се извършва в конвертори тип „Пиърс Смит“, както беше посочено по-горе.                                                                                                                                               |
| НДНТ 30. С цел намаляване на дифузните емисии от въртящ се конвертор с горно продухване (TBRC) при производството на вторична мед, НДНТ е да се използва комбинация от посочените по-долу техники.                                                                                |                                                                                                                                                                                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Техника                                                                                                                                                                                   | Приложимост                         | Описаните техники за намаляване на дифузните газови емисии в НДНТ 30 се отнасят за въртящ се конвертор с горно продухване (TBRC) при производството на вторична мед.<br><br>В ИПП на анодна мед операцията конвертиране на меден шейн, получен от сулфидни медни концентрати, се извършва в конвертори тип „Пиърс Смит“, които представляват хоризонтални наклонящи се, цилиндрични пещни агрегати със странично продухване.                                                                                                                                                |
| а                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Работа на пещта и пренос на газ в условията на подналягане и при достатъчна скорост на отвеждане на газовете, за да се избегне създаването на налягане                                    | Техниката е общоприложима           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| б                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Обогатяване с кислород                                                                                                                                                                    | Техниката е общоприложима           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| в                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Разполагане на пещта в закрито помещение в комбинация с техники за улавяне и отвеждане на дифузните емисии от зареждането и изпускането към системата за намаляване на емисиите           | Техниката е общоприложима           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Заключение за НДНТ                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                        | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| г                                                                                                                                                                                              | Основен смукателен чадър върху отвора на конвертора за улавяне на първичните емисии и отвеждането им към системата за намаляване на емисиите                    | Техниката е общоприложима                                                                                              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| д                                                                                                                                                                                              | Смукателни чадъри или подвижен смукателен чадър за улавяне и отвеждане на емисиите от операции по зареждане и изпускане към системата за намаляване на емисиите | За съществуващи инсталации подвижният смукателен чадър е приложим само при съществено модернизиране на халето с пещите |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| е                                                                                                                                                                                              | Добавяне на материали (напр. скрап и флюс) през смукателния чадър                                                                                               | Техниката е общоприложима                                                                                              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ж                                                                                                                                                                                              | Форсираща смукателна система <sup>(23)</sup>                                                                                                                    | Техниката е общоприложима                                                                                              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>НДНТ 31.</b> С цел намаляване на дифузните емисии от усвояване на мед чрез устройство за обогатяване на шлаката, НДНТ е да се използват посочените по-долу техники.                         |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                        | <b>Да</b>                           | За намаляване на неорганизираните емисии на прах от Обогатителната фабрика операторът прилага изцяло техниките, описани в <b>НДНТ 31</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                | <b>Техника</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| а                                                                                                                                                                                              | Техники за потискане на отделянето на прах като пръскане с вода при манипулиране, съхранение и раздробяване на шлака                                            |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| б                                                                                                                                                                                              | Смилане и флотация с използване на вода                                                                                                                         |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| в                                                                                                                                                                                              | Доставяне на шлаката до участъка за съхранение на отпадъчна шлака с хидротранспортър в затворен тръбопровод                                                     |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| г                                                                                                                                                                                              | Поддържане на водния слой във водоема или на сухи места използване на вещества за потискане на отделянето на прах като варно мляко                              |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>НДНТ 32.</b> С цел намаляване на дифузните емисии от преработването на шлака с високо съдържание на мед в пещ, НДНТ е да се използва комбинация от посочените по-долу техники.              |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                        | <b>Неприложимо</b>                  | Описаните техники в <b>НДНТ 32</b> за намаляване на дифузните газови емисии се отнасят за преработването на шлака с високо съдържание на мед в електропещ. На площадката на „Аурубис България“ АД преработването на шлака с високо съдържание на мед се извършва в Обогатителна фабрика (устройството за обогатяване на шлаката). За намаляване на дифузните емисии от усвояване на мед чрез устройството за обогатяване на шлаката операторът използва всички техники описани в <b>НДНТ 31</b> . |
|                                                                                                                                                                                                | <b>Техника</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| а                                                                                                                                                                                              | Техники за потискане на отделянето на прах като пръскане с вода при манипулиране, съхранение и раздробяване на отпадъчната шлака                                |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| б                                                                                                                                                                                              | Експлоатация на пещта при условията на подналягане                                                                                                              |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| в                                                                                                                                                                                              | Изолирана пещ                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| г                                                                                                                                                                                              | Корпус, кожух и смукателен чадър за улавяне и отвеждане на емисиите към системата за намаляване на емисиите                                                     |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| д                                                                                                                                                                                              | Покрит улей                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>НДНТ 33.</b> С цел намаляване на дифузните емисии от леене на аноди при производството на първична и вторична мед, НДНТ е да се използва една или комбинация от посочените по-долу техники. |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                        | <b>Да</b>                           | С цел намаляване на дифузните емисии от процеса на леене на аноди операторът прилага <b>НДНТ 33</b> , буква <b>в</b> ). Не се прилагат <b>НДНТ 33</b> , букви <b>а</b> ) и <b>б</b> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                | <b>Техника</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| а                                                                                                                                                                                              | Използване на затворена междинна кофа                                                                                                                           |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| б                                                                                                                                                                                              | Прилагане на закрито междинно разливане                                                                                                                         |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                       | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| в                                                                                                                                                                                                                                                                   | Използване на смукателен чадър над леярската кофа и над разливната маса                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |
| НДНТ 34. С цел намаляване на дифузните емисии от електролизните вани, НДНТ е да се използва една или комбинация от посочените по-долу техники.                                                                                                                      |                                                                                                                       | Да                                  | За намаляване на дифузните емисии от електролизните вани операторът прилага изцяло техниките, описани в НДНТ 34.                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | Техника                                                                                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Приложимост                                                                                                                                                                                                                       |
| а                                                                                                                                                                                                                                                                   | Добавяне на повърхностно активни вещества към електролизните вани                                                     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Техниката е общоприложима                                                                                                                                                                                                         |
| б                                                                                                                                                                                                                                                                   | Използване на капаци или смукателен чадър за улавяне и отвеждане на емисиите към системата за намаляване на емисиите  |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Техниката е приложима само за електролизни вани или вани за рафиниране на замърсени аноди. Техниката е неприложима, когато ваната трябва да остане открита, за да се запази температурата ѝ на работно ниво (приблизително 65 °C) |
| в                                                                                                                                                                                                                                                                   | Изолирани и фиксирани тръбопроводи за пренос на електролитните разтвори                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Техниката е общоприложима                                                                                                                                                                                                         |
| г                                                                                                                                                                                                                                                                   | Смукатели за газовете от промивните камери на машината за сдиране на катоди и машината за промиване на анодния скрап  | Техниката е общоприложима           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |
| НДНТ 35. С цел намаляване на дифузните емисии от леенето на медни сплави, НДНТ е да се използва една или комбинация от посочените по-долу техники.                                                                                                                  |                                                                                                                       | Неприложимо                         | Описаните техники в НДНТ 35 за намаляване на дифузните газови емисии се отнасят за леенето на медни сплави. На производствената площадка на „Аурубис България“ АД не се получават и не се лят медни сплави.                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | Техника                                                                                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |
| а                                                                                                                                                                                                                                                                   | Използване на кожуси или смукателни чадъри за улавяне и отвеждане на емисиите към системата за намаляване на емисиите |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |
| б                                                                                                                                                                                                                                                                   | Покриване на стопилката в пещите-резервоари и леярните пещи                                                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |
| в                                                                                                                                                                                                                                                                   | Форсираща смукателна система <sup>(24)</sup>                                                                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |
| НДНТ 36. С цел намаляване на дифузните емисии от некиселинно и киселинно разяждане, НДНТ е да се използва една от посочените по-долу техники.                                                                                                                       |                                                                                                                       | Неприложимо                         | Описаните техники в НДНТ 36 за намаляване на дифузните емисии се отнасят за операции на некиселинно и киселинно разяждане (байцване) на медни полупродукти (тел, ламарина) в условията на непрекъснат режим. На производствената площадка на „Аурубис България“ АД не се произвеждат медна тел и медна ламарина и не се извършва некиселинно и/или киселинно разяждане. |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | Техника                                                                                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Приложимост                                                                                                                                                                                                                       |
| а                                                                                                                                                                                                                                                                   | Капсуловане на линията за разяждане с използване на разтвор на изопропанол за работа в затворен кръг                  |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Техниката е приложима само за разяждане на медна тел в условията на непрекъснат режим на работа                                                                                                                                   |
| б                                                                                                                                                                                                                                                                   | Капсуловане на линията за разяждане с цел улавяне и отвеждане на емисиите към системата за намаляване на емисиите     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Техниката е приложима само за киселинно разяждане в условията на непрекъснат режим на работа                                                                                                                                      |
| 1.2.3.2. Организираните емисии на прах                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |
| НДНТ 37. С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха от процесите при получаване, съхранение, боравене, транспортиране, измерване, смесване, дозиране, раздробяване, сушене, рязане и сортиране чрез пресяване на суровини и от пиролизната обработка |                                                                                                                       | Да                                  | С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха от процесите при съхранение, транспортиране, измерване, смесване и дозиране на суровини при производството на                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| на медни стружки при производството на първична и вторична мед, НДНТ е да се използва ръкавен филтър.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     | първична мед операторът прилага <b>НДНТ 37</b> и използва прахоуловителна система, включваща ръкавен филтър, след системата за пневмотранспорт на сулфидната шихта и оборотните прахове. За останалите операции не се налага прилагането на <b>НДНТ 37</b> , поради съдържанието на 6–10 мас.% влага в шихтовите материали.                                                                                                                                                                     |
| <p><b>НДНТ 38.</b> С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха от сушене на концентрати в производството на първична мед, НДНТ е да се използва ръкавен филтър.</p> <p><b>Приложимост</b><br/>В случай на високо съдържание на органичен въглерод в концентратите (например около 10 wt-%), ръкавни филтри може да не са приложими (поради задръстване на ръкавите) и може да се използват други техники (например електростатични филтри).</p> | Да                                  | С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха от сушене на концентрати в ИПП на анодна мед операторът прилага <b>НДНТ 38</b> и използва прахоуловителна система, включваща ръкавен филтър.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>НДНТ 39.</b> С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха (различни от тези, които се насочват към инсталацията за сярна киселина или течен SO<sub>2</sub>, или към електроцентрала) от топилната печ и конвертора за първична мед, НДНТ е да се използва ръкавен филтър и/или мокър скрубър.</p>                                                                                                                                          | Да                                  | С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха (различни от тези, които се насочват към инсталацията за производство на сярна киселина) от топилната печ и конверторите операторът прилага <b>НДНТ 39</b> , като използва газоочистваща система, включваща мокър скрубър и ръкавен филтър.                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>НДНТ 40.</b> С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха (различни от тези, които се насочват към инсталацията за сярна киселина) от топилната печ и конвертора за вторична мед и от обработката на междинни продукти при вторичната мед, НДНТ е да се използва ръкавен филтър.</p>                                                                                                                                                       | Неприложимо                         | Описаната техника в <b>НДНТ 40</b> (използване на ръкавен филтър) за намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха (различни от тези, които се насочват към инсталацията за сярна киселина) се отнася за топилна печ и конвертор за вторична мед и от обработката на междинни продукти при вторична мед. На производствената площадка на „Аурубис България“ АД не се провеждат процеси на топене и конвертиране на вторична мед, както и обработка на междинни продукти при вторична мед. |
| <p><b>НДНТ 41.</b> С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха от печ-резервоар за вторична мед, НДНТ е да се използва ръкавен филтър.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Неприложимо                         | Описаната техника в <b>НДНТ 41</b> (използване на ръкавен филтър) за намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха се отнася за печ-резервоар за вторична мед. На производствената площадка на „Аурубис България“ АД не се използва печ-резервоар за вторична мед.                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>НДНТ 42.</b> С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха от преработването на шлака с високо съдържание на мед в печ, НДНТ е да се използва ръкавен филтър или скрубър в комбинация с електростатичен филтър.</p>                                                                                                                                                                                                                         | Неприложимо                         | Описаната техника в <b>НДНТ 42</b> , а именно: използване на ръкавен филтър или скрубър в комбинация с електростатичен филтър, за намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха, се отнася за преработването на шлаки с високо съдържание на мед в печ. На площадката на „Аурубис България“ АД преработването на шлака с високо съдържание на мед се извършва чрез флотация в Обогатителна фабрика.                                                                                       |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>НДНТ 43.</b> С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха от анодна пещ в производството на първична и вторична мед, НДНТ е да се използва ръкавен филтър или скрубер в комбинация с електростатичен филтър.                                                                           |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     | Да                                  | Операторът прилага <b>НДНТ 43</b> като използва газоочистваща система, включваща сух варов скрубер и ръкавен филтър.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
| <b>НДНТ 44.</b> С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха от леене на аноди в производството на първична и вторична мед, НДНТ е да се използва ръкавен филтър или — в случай на отпадъчни газове с водно съдържание, близко до точката на оросяване — мокър скрубер или капкоуловител. |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     | Да                                  | С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха от процеса на леене на аноди в производството на първична мед операторът прилага <b>НДНТ 44</b> като използва газоочистваща система, включваща 2 бр. комбинирани мокри скрубера с циклони.                                                                                                                                                                      |  |  |
| <b>НДНТ 45.</b> С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха от топилна пещ за мед, НДНТ е суровините да се подбират и подават в съответствие с вида на използваната пещ и системата за намаляване на емисиите и да се използва ръкавен филтър.                                           |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     | <b>Неприложимо</b>                  | Описаната техника в <b>НДНТ 45</b> , а именно: „суровините да се подбират и подават в съответствие с вида на използваната пещ и системата за намаляване на емисиите и да се използва ръкавен филтър“, се отнася за топилна пещ на мед. На площадката на „Аурубис България“ АД не се използва топилна пещ за мед. В ИПП на анодна мед се извършва операцията топене на сулфидни медни концентрати във факелна топилна пещ. |  |  |
| <b>Таблица 3. Свързаните с НДНТ емисионни нива за емисии на прах във въздуха от производството на мед</b>                                                                                                                                                                                              |         |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
| Параметър                                                                                                                                                                                                                                                                                              | НДНТ    | Процес                                                                                                                                                                                                                                    | НДНТ-СЕН (mg/Nm³)                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
| Прах                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | НДНТ 37 | Получаване, съхранение, боравене, транспортиране, измерване, смесване, дозиране, раздробяване, сушене, рязане и сортиране чрез пресяване на суровини и пиролизна обработка на медни стружки при производството на първична и вторична мед | 2—5 <sup>(25)</sup> <sup>(28)</sup>                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | НДНТ 38 | Сушене на концентрати при производството на първична мед                                                                                                                                                                                  | 3—5 <sup>(26)</sup> <sup>(28)</sup> <sup>(29)</sup> |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | НДНТ 39 | Топилна пещ и конвертор за първична мед (емисии, различни от тези, които се насочват към инсталацията на сярна киселина или течен SO <sub>2</sub> или към електроцентрала)                                                                | 2—5 <sup>(27)</sup> <sup>(28)</sup>                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | НДНТ 40 | Топилна пещ и конвертор за вторична мед и обработка на междинни продукти при производството на вторична мед (емисии, различни от тези, които се насочват към инсталацията за сярна киселина)                                              | 2—4 <sup>(26)</sup> <sup>(28)</sup>                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | НДНТ 41 | Пещ-резервоар за вторична мед                                                                                                                                                                                                             | ≤ 5 <sup>(25)</sup>                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | НДНТ 42 | Преработване на шлама с високо съдържание на мед в пещ                                                                                                                                                                                    | 2—5 <sup>(25)</sup> <sup>(30)</sup>                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | НДНТ 43 | Анодна пещ (в производството на първична и вторична мед)                                                                                                                                                                                  | 2—5 <sup>(26)</sup> <sup>(30)</sup>                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | НДНТ 44 | Леене на аноди (в производството на първична и вторична мед)                                                                                                                                                                              | ≤ 5—15 <sup>(26)</sup> <sup>(31)</sup>              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | НДНТ 45 | Топилна пещ за мед                                                                                                                                                                                                                        | 2—5 <sup>(26)</sup> <sup>(32)</sup>                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |

| Заключение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо]                                                                                                                                                                        | Забележка                                                                                                                                                                       |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|---------------------------------------------------|------|--------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Съответният мониторинг е описан с НДНТ 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.2.3.3. Емисии на органични съединения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>НДНТ 46.</b> С цел намаляване на емисиите на органични съединения във въздуха от пиролизната обработка на медни стружки и сушенето и топенето на вторични суровини, НДНТ е да се използва една от посочените по-долу техники.</p> <table><tr><th></th><th>Техника <sup>(33)</sup></th><th>Приложимост</th></tr><tr><td><b>а</b></td><td>Камера за доизгаряне на горивна смес или камера за доизгаряне или регенеративен термичен окислител</td><td>Приложимостта е ограничена от енергийното съдържание на отпадъчните газове, които подлежат на пречистване, тъй като за опадъчните газове с по-ниско енергийно съдържание е нужен по-висок разход на гориво</td></tr><tr><td><b>б</b></td><td>Впръскване на адсорбент в комбинация с ръкавен филтър</td><td>Техниката е общоприложима</td></tr><tr><td><b>в</b></td><td>Проектиране на пещта и техниките за намаляване на емисиите в съответствие с наличните суровини</td><td>Техниката е приложима само за нови пещи или съществено модернизиране на съществуващи пещи</td></tr><tr><td><b>г</b></td><td>Подбор и подаване на суровини според пещта и използваните техники за намаляване на емисиите</td><td>Техниката е общоприложима</td></tr><tr><td><b>д</b></td><td>Термично разлагане на TVOC при високи температури в пещта (&gt; 1 000 °C)</td><td>Техниката е общоприложима</td></tr></table> <p>Свързани с НДНТ емисионни нива: вж. таблица 4.</p> <p><b>Таблица 4. Свързани с НДНТ емисионни нива за емисии във въздуха на TVOC от пиролизната обработка на медни стружки и от сушенето и топенето на вторични суровини</b></p> <table><tr><th>Параметър</th><th>НДНТ-СЕН (mg/Nm³) <sup>(34)</sup> <sup>(35)</sup></th></tr><tr><td>TVOC</td><td>3 – 30</td></tr></table> <p>Съответният мониторинг е описан в НДНТ 10.</p> |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                            | Техника <sup>(33)</sup>                                                                                                                                                         | Приложимост | <b>а</b>                                                             | Камера за доизгаряне на горивна смес или камера за доизгаряне или регенеративен термичен окислител | Приложимостта е ограничена от енергийното съдържание на отпадъчните газове, които подлежат на пречистване, тъй като за опадъчните газове с по-ниско енергийно съдържание е нужен по-висок разход на гориво | <b>б</b>    | Впръскване на адсорбент в комбинация с ръкавен филтър                                                                                                                                                                                                                                                                           | Техниката е общоприложима | <b>в</b> | Проектиране на пещта и техниките за намаляване на емисиите в съответствие с наличните суровини | Техниката е приложима само за нови пещи или съществено модернизиране на съществуващи пещи | <b>г</b> | Подбор и подаване на суровини според пещта и използваните техники за намаляване на емисиите | Техниката е общоприложима | <b>д</b> | Термично разлагане на TVOC при високи температури в пещта (> 1 000 °C) | Техниката е общоприложима | Параметър | НДНТ-СЕН (mg/Nm³) <sup>(34)</sup> <sup>(35)</sup> | TVOC | 3 – 30 | Да | С цел намаляване на емисиите на органични съединения във въздуха от топенето на вторични суровини операторът прилага <b>НДНТ 46</b> , букви <b>в), г) и д)</b> . По отношение на <b>НДНТ 46</b> , буква <b>а)</b> операторът използва камера за доизгаряне на органични компоненти след пещта за огнево рафиниране на черна мед. Използването на <b>НДНТ 46</b> , буква <b>б)</b> не се налага, тъй като в ИПП на анодна мед се топи меден скрап със сравнително високото съдържание на мед (с 95% съдържание на Cu). В актуалното КР НДЕ за TVOC във въздуха от топенето на вторични суровини съответстват на свързаните с <b>НДНТ 46</b> емисионни нива на TVOC, определени в табл.4 (стр.58) от Заключениеята за НДНТ в цветната металургия. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Техника <sup>(33)</sup>                                                                                                                      | Приложимост                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>а</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Камера за доизгаряне на горивна смес или камера за доизгаряне или регенеративен термичен окислител                                           | Приложимостта е ограничена от енергийното съдържание на отпадъчните газове, които подлежат на пречистване, тъй като за опадъчните газове с по-ниско енергийно съдържание е нужен по-висок разход на гориво |                                                                                                                                                                                 |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>б</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Впръскване на адсорбент в комбинация с ръкавен филтър                                                                                        | Техниката е общоприложима                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>в</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Проектиране на пещта и техниките за намаляване на емисиите в съответствие с наличните суровини                                               | Техниката е приложима само за нови пещи или съществено модернизиране на съществуващи пещи                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>г</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Подбор и подаване на суровини според пещта и използваните техники за намаляване на емисиите                                                  | Техниката е общоприложима                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>д</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Термично разлагане на TVOC при високи температури в пещта (> 1 000 °C)                                                                       | Техниката е общоприложима                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Параметър                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | НДНТ-СЕН (mg/Nm³) <sup>(34)</sup> <sup>(35)</sup>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| TVOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 – 30                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>НДНТ 47.</b> С цел намаляване на емисиите на органични съединения във въздуха от извличане с разтворители в хидрометалургичното производство на мед, НДНТ е да се използват двете техники, посочени по-долу, и да се определят емисиите на летливите органични съединения на годишна база, например чрез материален баланс.</p> <table><tr><th></th><th>Техника</th></tr><tr><td><b>а</b></td><td>Технологичният реагент (разтворителят) с по-ниско налягане на парата</td></tr><tr><td><b>б</b></td><td>Затворено изпълнение на оборудването, като например затворени смесителни резервоари, затворени утаители и затворени резервоари за съхранение</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                            | Техника                                                                                                                                                                         | <b>а</b>    | Технологичният реагент (разтворителят) с по-ниско налягане на парата | <b>б</b>                                                                                           | Затворено изпълнение на оборудването, като например затворени смесителни резервоари, затворени утаители и затворени резервоари за съхранение                                                               | Неприложимо | Описаните техники в <b>НДНТ 47</b> за намаляване на емисиите на органични съединения във въздуха от извличане с разтворители се отнасят за <b>хидрометалургично</b> производство на мед. На площадката на „Аурубис България“ АД е разрешена експлоатацията на Инсталация за <b>пирометалургично</b> производство на анодна мед. |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Техника                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>а</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Технологичният реагент (разтворителят) с по-ниско налягане на парата                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>б</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Затворено изпълнение на оборудването, като например затворени смесителни резервоари, затворени утаители и затворени резервоари за съхранение |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>НДНТ 48.</b> С цел намаляване на емисиите на PCDD/F във въздуха от операциите по пиролиза обработка на медни стружки, топене, огнево рафиниране и конвертиране при производството на вторична мед, НДНТ е да се използва една или комбинация от посочените по-долу техники.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                              | Да                                                                                                                                                                                                         | За намаляване на емисиите на PCDD/F във въздуха от топенето и конвертирането на вторична мед операторът прилага <b>НДНТ 48</b> , букви <b>а), г), ж), з) и и)</b> . Прилагането |             |                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |          |                                                                                                |                                                                                           |          |                                                                                             |                           |          |                                                                        |                           |           |                                                   |      |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                |                                                | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Свързани с НДНТ емисионни нива: вж. таблица 6.<br><br><b>Таблица 6</b> <b>Свързаните с НДНТ емисионни нива за емисиите на SO<sub>2</sub> във въздуха (различни от тези, които се насочват към инсталацията за сярна киселина или течен SO<sub>2</sub> или към електроцентраля) при производството на първична и вторична мед</b> <table><tr><th>Параметър</th><th>Процес</th><th>НДНТ-СЕН (mg/Nm<sup>3</sup>) <sup>(38)</sup></th></tr><tr><td rowspan="2">SO<sub>2</sub></td><td>Производство на първична мед</td><td>50—500 <sup>(39)</sup></td></tr><tr><td>Производство на вторична мед</td><td>50—300</td></tr></table> Съответният мониторинг е описан в НДНТ 10. |                                                                                                                                                |                                                | Параметър                           | Процес                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | НДНТ-СЕН (mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(38)</sup> | SO <sub>2</sub>                                                                                                                                | Производство на първична мед | 50—500 <sup>(39)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                           | Производство на вторична мед | 50—300                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                          |
| Параметър                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Процес                                                                                                                                         | НДНТ-СЕН (mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(38)</sup> |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
| SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Производство на първична мед                                                                                                                   | 50—500 <sup>(39)</sup>                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Производство на вторична мед                                                                                                                   | 50—300                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
| 1.2.3.5. Емисии на киселини                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
| НДНТ 50. С цел намаляване на емисиите на киселинни газове във въздуха от изпускани газове от електролизни вани, вани за електрорафиниране, промивната камера на машина за сдиране на катоди и машината за промиване на анодния скрап, НДНТ е да се използва мокър скрубър или капкоуловител.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                |                                                | Да                                  | С цел намаляване на емисиите на киселинни газове във въздуха от електролизните вани за електрорафиниране, промивната камера на машината за сдиране на катоди и от промиването на анодния скрап, операторът прилага <b>НДНТ 50</b> , като използва мокри скрубери и капкоуловители за пречистване на тези газове. |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
| 1.2.4. Почва и подпочвени води                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
| НДНТ 51. С цел предотвратяване замърсяването на почвата и подпочвените води от усвояването на мед в устройството за обогатяване на шлаката, НДНТ е да се използва дренажна система в участъците за охлаждане и правилно проектиране на площадките за съхранение на отпадъчната шлака, за да се събира остатъчната вода и да се избягват утечки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                |                                                | Да                                  | С цел предотвратяване замърсяването на почвата и подпочвените води в Обогатителна фабрика, операторът прилага <b>НДНТ 51</b> като използва дренажна система в участъците за охлаждане и канализационна система за събиране на остатъчната повърхностна вода от съхраняването на шлаката.                         |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
| НДНТ 52. С цел предотвратяване замърсяването на почвата и подпочвените води от електролизата при производството на първична и вторична мед, НДНТ е да се използва комбинация от посочените по-долу техники. <table><tr><td></td><td>Техника</td></tr><tr><td>а</td><td>Използване на изолирана дренажна система</td></tr><tr><td>б</td><td>Използване на непромокаеми и устойчиви на киселини подови настилки</td></tr><tr><td>в</td><td>Използване на резервоари с двойни стени или поставянето им в устойчиви предпазни вани с непромокаеми подове</td></tr></table>                                                                                                  |                                                                                                                                                |                                                |                                     | Техника                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | а                                              | Използване на изолирана дренажна система                                                                                                       | б                            | Използване на непромокаеми и устойчиви на киселини подови настилки                                                                                                                                                                                                               | в                            | Използване на резервоари с двойни стени или поставянето им в устойчиви предпазни вани с непромокаеми подове | Да | За предотвратяване замърсяването на почвата и подпочвените води от електролизната рафинерия на анодна мед, операторът прилага <b>НДНТ 52</b> , букви <b>а), б) и в).</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Техника                                                                                                                                        |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
| а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Използване на изолирана дренажна система                                                                                                       |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
| б                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Използване на непромокаеми и устойчиви на киселини подови настилки                                                                             |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
| в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Използване на резервоари с двойни стени или поставянето им в устойчиви предпазни вани с непромокаеми подове                                    |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
| 1.2.5. Генериране на отпадъчни води                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
| НДНТ 53. С цел предотвратяване генерирането на отпадъчни води от производството на първична и вторична мед, НДНТ е да се използва една или комбинация от посочените по-долу техники. <table><tr><td></td><td>Техника</td></tr><tr><td>а</td><td>Използване на кондензата от парата за загряване на електролизните вани, за промиване на медните катоди или се изпраща обратно към парния котел</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |                                                |                                     | Техника                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | а                                              | Използване на кондензата от парата за загряване на електролизните вани, за промиване на медните катоди или се изпраща обратно към парния котел | Да                           | С цел предотвратяване генерирането на отпадъчни производствени води, операторът прилага комбинация от мерки, формулирани в <b>НДНТ 53</b> , букви <b>а), б) и е).</b> <b>НДНТ 53</b> , букви <b>в), г) и д)</b> са неприложими за пирометалургичното производство на анодна мед. |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Техника                                                                                                                                        |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |
| а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Използване на кондензата от парата за загряване на електролизните вани, за промиване на медните катоди или се изпраща обратно към парния котел |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                          |

| Заклучение за НДНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>б</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Повторно използване на водата, събирана от участъка за охлаждане, процеса на флотация и хидротранспортиране на отпадъчната шлака в процеса на обогатяване на шлаката            |                                                                                                            |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>в</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Рециклиране на разтворите за разяждане и на водата за промиване                                                                                                                 |                                                                                                            |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>г</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Третиране на остатъците (непречистени) от етапа на извличане с разтворител при хидрометалургичното производство на мед с цел оползотворяване на съдържащия се органичен разтвор |                                                                                                            |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>д</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Центрофугиране на шлама от почистването и от утаителите от етапа на извличане с разтворител при хидрометалургичното производство на мед                                         |                                                                                                            |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>е</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Повторно използване на отстранения електролит след етапа на изваждане на метала в процеса на електролитното получаване и/или извличане                                          |                                                                                                            |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.2.6. Отпадъци                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>НДНТ 54.</b> С цел намаляване на количествата отпадъци от производството на първична или вторична мед, които се изпращат за обезвреждане, НДНТ е да се организират операциите по такъв начин, че да се улесни процесът на повторно използване на отпадъците или, ако това не е възможно, процесът на рециклиране на отпадъците, включително чрез една или комбинация от посочените по-долу техники. |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            | <b>Да</b>                           | С цел намаляване на количествата отпадъци от ИПП на анодна мед, операторът прилага <b>НДНТ 54</b> , букви <b>а), б), в), е), з), и), к), л), м), н)</b> и <b>о)</b> . <b>НДНТ 54</b> , буква <b>а)</b> се прилага по отношение на праховете, които са оборотни и се подават отново в топилната пещ. <b>НДНТ 54</b> буква <b>г)</b> не се прилага, поради отсъствието на икономически изгоден процес. <b>НДНТ 54</b> , букви <b>д), й), п), р)</b> и <b>с)</b> са неприложими за инсталации за пирометалургично производство на анодна мед от сулфидни концентрати. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Техника</b>                                                                                                                                                                  | <b>Приложимост</b>                                                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>а</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Оползотворяване на метали от праха и шлама от системата за намаляване на емисиите                                                                                               | Техниката е общоприложима                                                                                  |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>б</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Повторно използване или продажба на калциеви съединения (например гипс), образувани при намаляване на емисиите на SO <sub>2</sub>                                               | Приложимостта може да бъде ограничена в зависимост от съдържанието на метал и от наличието на пазар        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>в</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Регенериране или рециклиране на отработени катализатори                                                                                                                         | Техниката е общоприложима                                                                                  |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>г</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Оползотворяване на метал от получения шлак при пречистването на отпадъчни води                                                                                                  | Приложимостта може да бъде ограничена в зависимост от съдържанието на метал и от наличието на пазар/процес |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>д</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Използване на слаба киселина в процеса на извличане или за производството на гипс                                                                                               | Техниката е общоприложима                                                                                  |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>е</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Оползотворяване на мед от шлака с високо съдържание на мед в пещта за шлака или инсталацията за флотация на шлака                                                               |                                                                                                            |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ж</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Използване на отпадъчната шлака от пещи като абразивен или (пътно) строителен материал или за друго подходящо приложение                                                        | Приложимостта може да бъде ограничена в зависимост от съдържанието на метал и от наличието на пазар        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>з</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Използване на зидария на пещ за оползотворяване на металите или за повторно използване като огнеупорен материал                                                                 |                                                                                                            |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Заклучение за НДНТ |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                            | Съответствие<br>[Да/Не/Неприложимо] | Забележка |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| и                  | Използване на шлаката от флотирането на шлага като абразивен или строителен материал или за друго подходящо приложение                                                                |                                                                                                            |                                     |           |
| й                  | Използване на избраната пяна (пепел) от повърхността на изпуснатата течна маса от топилните пещи за оползотворяване на съдържащия се метал                                            | Техниката е общоприложима                                                                                  |                                     |           |
| к                  | Употреба на изтеклия използван електролит за оползотворяване на мед и никел. Повторно използване на останалата киселина за приготвяне на новия електролит или за производство на гипс |                                                                                                            |                                     |           |
| л                  | Използване на отработен анод като студена добавка при пирометалургично рафиниране на мед или за претопяване                                                                           |                                                                                                            |                                     |           |
| м                  | Използване на анодния шлам за оползотворяване на благородни метали                                                                                                                    |                                                                                                            |                                     |           |
| н                  | Използване на гипса от пречиствателната станция за отпадъчни води в пирометалургичния процес или за продажба                                                                          | Приложимостта може да бъде ограничена в зависимост от качеството на получения гипс                         |                                     |           |
| о                  | Оползотворяване на метали от шлам                                                                                                                                                     | Техниката е общоприложима                                                                                  |                                     |           |
| п                  | Повторно използване на отслабнал електролит от хидрометалургичното производство на мед като извличащо средство                                                                        | Приложимостта може да бъде ограничена в зависимост от съдържанието на метал и от наличието на пазар/процес |                                     |           |
| р                  | Рециклиране на медния обгар от валцоването в металургично предприятие                                                                                                                 | Техниката е общоприложима                                                                                  |                                     |           |
| с                  | Оползотворяване на метали от отработен разтвор за киселинно разяждане и повторно използване на пречистения киселинен разтвор                                                          |                                                                                                            |                                     |           |