

**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**

(ревизия м. юни 2023г.)

Закључение за НДНТ	Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
1.1. ОБЩИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ		
1.1.1. Системи за управление на околната среда (СУОС)		
НДНТ 1. 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: а) ангажиране на ръководството, включително висшето ръководство; б) определяне от страна на ръководството на политика за околната среда, която да включва постоянно подобряване на инсталацията; в) планиране и установяване на необходимите процедури, цели и задачи, заедно с финансово планиране и инвестиране; г) изпълнение на процедурите, като се обръща специално внимание на: i) структурата и отговорностите, ii) наемането, обучението, осведомеността и компетентността, iii) комуникацията, iv) участието на служителите, v) документацията, vi) ефективен контрол на процесите, vii) програми за поддръжката, viii) готовността за извънредни ситуации и за съответно реагиране, ix) осигуряване на спазването на законодателството в областта на околната среда; д) проверка на изпълнението и предприемане на коригиращо действие, като се обръща специално внимание на: 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), ii) коригиращите и превантивните действия, iii) поддържането на документация, 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; е) преглед на СУОС и на запазването на нейната пригодност, адекватност и ефективност, извършван от висшето ръководство; ж) придържане към разработките на по-чисти технологии; 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; и) прилагане на секторни ориентировъчни показатели на регулярна основа. 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.	Да	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 НДНТ 1 от Закљученията за НДНТ в цветната металургия, със следните допълнения към СУОС: - Създаване и изпълнение на план за действие във връзка с дифузните емисии на прах в съответствие с НДНТ 6; - 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 НДНТ 4.

Заклучение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
Приложимост 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	С цел ефективно използване на енергията Дружеството, като оператор на ИПП на анодна мед, прилага техниките формулирани в НДНТ 2 букви в), д), з), и), л), м), н) и о). Техниките означени с букви б), г), е), й) и к) не се отнасят за разглежданата инсталация. Не се прилагат единствено две от предложените техники за използване на енергията, а именно букви а) и ж). Следователно, от общо 10 приложими техники операторът използва подходяща комбинация от осем 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	Суши 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 производствени процеси или за производството на пара/гореща вода или електрическа енергия	Техниката е приложима само за отработени газове със съдържание на CO > 10 обемни процента. Приложимостта зависи също така от състава на отработения газ и липсата на непрекъснат поток (т.е. обработване на партиди)		

Заклучение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
к	Повторна циркулация на димния газ през газоислородната 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 втечнен SO ₂		
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				
НДНТ 3. 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.			Да	Операторът осигурява устойчиво провеждане на технологичните процеси чрез използване система за управление на технологичния процес заедно с комбинация от техниките посочени в НДНТ 3. Единствено не се прилага техниката, означена с буква й), тъй като тя се отнася за пещи за топене на чисти метали и получаване на метални сплави.
	Техника			
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 очистващата течност и pH на разтвора в скрубера и газообразните компоненти (напр. O ₂ , CO, летливи органични съединения)			

Заклучение за НДНТ		Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
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 ₂		
з	Непрекъснат мониторинг на вибрациите за откриване на блокиране и евентуални повреди на оборудването		
и	Непрекъснат мониторинг на тока, напрежението и температурите на електрическия контакт при електролитни процеси		
й	Мониторинг и контрол на температурата в топилните пещи с цел да се предотврати образуването на изпарения на метали и метални оксиди от прегряване		
к	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		
НДНТ 4. 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).		Да	Виж забележката към НДНТ 1.
1.1.4. Дифузни емисии 1.1.4.1. Общ подход за предотвратяване на дифузните емисии			
НДНТ 5. 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.		Да	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.
НДНТ 6. 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: а)установяване на най-значимите източници на дифузни емисии на прах (като се използва например стандарт EN 15445); б)определяне и прилагане на подходящи действия и техники за предотвратяване или намаляване на дифузни емисии през определен период от време.		Да	Виж забележката към НДНТ 1.
1.1.4.2. Дифузни емисии от съхранението, манипулирането и транспортирането на суровини			
НДНТ 7. С цел предотвратяване на дифузните емисии от съхранението на суровини, НДНТ е да се използва комбинация от посочените по-долу техники.		Да	За предотвратяване на дифузните емисии от съхранението на суровини за ИПП на анодна мед операторът използва комбинация от техники, описани в НДНТ 7 , букви: а), б), м) и н). Букви д) и е) 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. %.
	Техника		
а	Затворени сгради или силози/контейнери за съхранение на прахообразни материали като концентрати, флюиси и фини материали		

Заклучение за НДНТ		Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
б	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		Останалите техники, описани в НДНТ 7 , не са приложими за процеса на пирометалургично производство на анодна мед.
в	Запечатани опаковки за прахообразни материали или вторични суровини, съдържащи разтворими във вода органични съединения		
г	Закрити участъци за съхранение на гранулирани или агломерирани материали		
д	Използване на водни пръскачки и мъглообразуватели със или без добавки от типа на латекс за прахообразни материали		
е	Устройства за засмукване и отвеждане на прах/газ, монтирани на местата на прехвърляне и разтоварване на прахообразни материали		
ж	Сертифицирани съдове под налягане за съхранение на хлор в газообразно състояние или смеси, които съдържат хлор		
з	Изграждане на резервоарите от материали, които са устойчиви на веществата, съхранявани в тях		
и	Надеждни системи за откриване на течове, за показване на нивото в резервоара и сигнализация за предотвратяване на препълване		
й	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 непропускливи и устойчиви на съхранявания материал		
к	Проектиране на участъците за съхранение по такъв начин, че —всички течове от резервоарите и системите за зареждане да се изолират и ограничават в предпазните вани. Вместимостта на ваната трябва деа бъде равна най-малко на обема на най-големия резервоар за съхранение, който се намира в нея, —местата за пълнене да се намират в рамките на предпазната вана с цел всички разливи на материали да бъдат улавяни		
л	Създаване на покриващ слой от инертен газ при съхранение на материали, които реагират с въздуха		
м	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.		
н	Редовно почистване на участъка за съхранение и, при нужда, овлажняване с вода		
о	В случай на съхранение на открито — оформяне на надлъжната ос на купчината успоредно на преобладаващата посока на вятъра		

Заклучение за НДНТ		Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
п	В случай на съхранение на открито — защитни насаждения, ветрозащитни огради или насочени срещу вятъра пана за намаляване на скоростта на вятъра		
р	В случай на съхранение на открито — по възможност оформяне на една купчина вместо на няколко		
с	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		
Приложимост 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.			
НДНТ 8. С цел предотвратяване на дифузните емисии от манипулирането и транспортирането на суровини, НДНТ е да се използва комбинация от посочените по-долу техники.		Да	За предотвратяване на дифузните емисии от манипулирането и транспортирането на суровини операторът прилага комбинация от техники, описани в НДНТ 8 и означени с букви: а), ж), з), и), й), н), о), р). НДНТ 8 , 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. Останалите техники описани в НДНТ 8, не са приложими за процеса на пирометалургично производство на анодна мед.
	Техника		
а	Конвейери в затворено изпълнение или пневматични системи за предаване и манипулиране на прахообразни концентрати и флюси и дребно-зърнести материали		
б	Закрити конвейери за манипулиране на материали в твърдо състояние, които не създават прах		
в	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)		
г	Затворени чували или варели при боравене с материали с дисперсни или разтворими във вода компоненти		
д	Подходящи контейнери при боравене с гранулирани материали		
е	Пръскане за овлажняване на материалите на местата за манипулиране		
ж	Намаляване до минимум разстоянията, на които се транспортират		
з	Намаляване на височината на пускане върху транспортна лента, механични лопатки или гребла		
и	Регулиране на скоростта на откритите транспортни ленти (< 3,5 m/s)		
й	Намаляване до минимум на скоростта на спускане или височината на свободно падане на материалите		
к	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 документа и маркира и да се използват безопасни системи за разкопаване		

Заклучение за НДНТ		Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
л	Автоматична прехерметизация на връзките за зареждане при боравене с течности и втечен газ		
м	Деаериране на изтласканите газове към доставящото превозно средство, за да се намалят емисиите на летливите органични съединения		
н	Измиване на колелата и рамата на превозните средства, използвани за доставка или манипулиране на прахообразни материали		
о	Планиране на кампании за почистване на пътищата		
п	Изолиране на несъвместими материали (напр. окислители и органични материали)		
р	Свеждане до минимум на прехвърлянето на материали между процесите		
Приложимост Възможно е НДНТ 8, буква н) да не е приложима, когато може да се образува лед.			
1.1.4.3. Дифузни емисии от производството на метали			
НДНТ 9. 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 улавянето и третирането на отпадъчни газове посредством комбинация от посочените по-долу техники.		Да	За предотвратяване на дифузните емисии от пирометалургичното производство на анодна мед чрез оптимизиране на ефективността на улавянето и третирането на отпадъчните газове операторът прилага комбинация от техники, описани в НДНТ 9 и означени с букви а), б), в), г), д), з) и и). НДНТ 9, буква ж) 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. НДНТ 9 буква е) е практически неприложима за пещите на ИПП на анодна мед.
	Техника		
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		
б	Използване на закрыта пещ с надлежно проектирана система за обезпращаване или изолиране на пещта и другите технологични възли с адекватна вентилационна система		
в	Използване на втори смукателен чадър, който се използва при нужда при операции за обслужване на пещите като зареждане и изпускане		
г	Улавяне на прах или изпарения, когато се извършва прехвърляне на прахов материал (напр. отворите за зареждане и изпускане на пещта, покрити улеи)		
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		

Заклучение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
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 компютризирани 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.

Параметър	Мониторинг във връзка с	Минимална честота на мониторинг	Стандарт(и)
Прах ⁽⁴⁾	Мед: НДНТ 38, НДНТ 39, НДНТ 40, НДНТ 43, НДНТ 44, НДНТ 45 Алуминий: НДНТ 56, НДНТ 58, НДНТ 59, НДНТ 60, НДНТ 61, НДНТ 67, НДНТ 81, НДНТ 88 Олово, калай: НДНТ 94, НДНТ 96, НДНТ 97 Цинк, кадмий: НДНТ 119, НДНТ 122 Благородни метали: НДНТ 140 Феросплави: НДНТ 155, НДНТ 156, НДНТ 157, НДНТ 158 Никел, кобалт: НДНТ 171 Други цветни метали: емисии от производствените етапи като предварителна обработка на суровини, зареждане, топене и изпускане	Непрекъснато ⁽³⁾	EN 13284-2
	Мед: НДНТ 37, НДНТ 38, НДНТ 40, НДНТ 41, НДНТ 42, НДНТ 43, НДНТ 44, НДНТ 45	Веднъж годишно ⁽³⁾	EN 13284-1

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 „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 Заключениеята за НДНТ в цветната металургия (**НДНТ 10**, стр.41).

Изискването на **НДНТ 10** 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 (**НДНТ 38**) 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 **НДНТ 10**), ако непрекъснато

Заклучение за НДНТ				Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
	Алуминий: НДНТ 56, НДНТ 58, НДНТ 59, НДНТ 60, НДНТ 61, НДНТ 66, НДНТ 67, НДНТ 68, НДНТ 80, НДНТ 81, НДНТ 82, НДНТ 88 Олово, калай: НДНТ 94, НДНТ 95, НДНТ 96, НДНТ 97 Цинк, кадмий: НДНТ 113, НДНТ 119, НДНТ 121, НДНТ 122, НДНТ 128, НДНТ 132 Благородни метали: НДНТ 140 Феросплави: НДНТ 154, НДНТ 155, НДНТ 156, НДНТ 157, НДНТ 158 Никел, кобалт: НДНТ 171 Въглерод/графит: НДНТ 178, НДНТ 179, НДНТ 180, НДНТ 181 Други цветни метали: емисии от производствените етапи като предварителна обработка на суровини, зареждане, топене и изпускане				измерване не е приложимо, се извършва периодичен мониторинг с по-голяма честота. Също така, двете сушилни печи могат да се разглеждат като малки източници на емисии (с максимален дебит до 35 000 Nm ³ /h всеки) в сравнение с трите основни изпускащи устройства (ИУ №1, ИУ №2 и ИУ №11), които изпускат общо до 1 250 000 Nm ³ /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 НДНТ 10.
Антимон и соединенията му, изразени като антимон (Sb)	Олово, калай: НДНТ 96, НДНТ 97	Веднъж годишно	EN 14385		
Арсен и соединенията му, изразени като арсен (As)	Мед: НДНТ 37, НДНТ 38, НДНТ 39, НДНТ 40, НДНТ 42, НДНТ 43, НДНТ 44, НДНТ 45 Олово, калай: НДНТ 96, НДНТ 97 Цинк: НДНТ 122	Веднъж годишно	EN 14385		
Кадмий и соединенията му, изразени като кадмий (Cd)	Мед: НДНТ 37, НДНТ 38, НДНТ 39, НДНТ 40, НДНТ 41, НДНТ 42, НДНТ 43, НДНТ 44, НДНТ 45 Олово, калай: НДНТ 94, НДНТ 95, НДНТ 96, НДНТ 97 Цинк, кадмий: НДНТ 122, НДНТ 132 Феросплави: НДНТ 156	Веднъж годишно	EN 14385		
Хром (VI)	Феросплави: НДНТ 156	Веднъж годишно	Не съществува EN стандарт		

Заклучение за НДНТ				Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
Мед и съединенията ѝ, изразени като мед (Cu)	Мед: НДНТ 37, НДНТ 38, НДНТ 39, НДНТ 40, НДНТ 42, НДНТ 43, НДНТ 44, НДНТ 45 Олово, калай: НДНТ 96, НДНТ 97	Веднъж годишно	EN 14385		
Никел и съединения му, изразени като никел (Ni)	Никел, кобалт: НДНТ 172, НДНТ 173	Веднъж годишно	EN 14385		
Олово и съединения му, изразени като олово (Pb)	Мед: НДНТ 37, НДНТ 38, НДНТ 39, НДНТ 40, НДНТ 41, НДНТ 42, НДНТ 43, НДНТ 44, НДНТ 45 Олово, калай: НДНТ 94, НДНТ 95, НДНТ 96, НДНТ 97 Феросплави: НДНТ 156	Веднъж годишно	EN 14385		
Талий и неговите съединения, изразени като Tl	Феросплави: НДНТ 156	Веднъж годишно	EN 14385		
Цинк и неговите съединения, изразени като Zn	Цинк, кадмий: НДНТ 113, НДНТ 114, НДНТ 119, НДНТ 121, НДНТ 122, НДНТ 128, НДНТ 132	Веднъж годишно	EN 14385		
Други метали, ако е приложимо (5)	Мед: НДНТ 37, НДНТ 38, НДНТ 39, НДНТ 40, НДНТ 41, НДНТ 42, НДНТ 43, НДНТ 44, НДНТ 45 Олово, калай: НДНТ 94, НДНТ 95, НДНТ 96, НДНТ 97 Цинк, кадмий: НДНТ 113, НДНТ 119, НДНТ 121, НДНТ 122, НДНТ 128, НДНТ 132 Благородни метали: НДНТ 140 Феросплави: НДНТ 154, НДНТ 155, НДНТ 156, НДНТ 157, НДНТ 158 Никел, кобалт: НДНТ 171 Други цветни метали	Веднъж годишно	EN 14385		

Заклучение за НДНТ				Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
Живак и съединенията му, изразени като живак (Hg)	Мед, алуминий, олово, калай, цинк, кадмий, феросплави, никел, кобалт и други цветни метали: НДНТ 11	Непрекъснато или веднъж годишно ⁽³⁾	EN 14884 EN 13211		
SO ₂	Мед: НДНТ 49 Алуминий: НДНТ 60, НДНТ 69 Олово, калай: НДНТ 100 Благородни метали: НДНТ 142, НДНТ 143 Никел, кобалт: НДНТ 174 Други цветни метали ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾	Непрекъснато или веднъж годишно ⁽³⁾ ⁽⁶⁾	EN 14791		
	Цинк, кадмий: НДНТ 120	Непрекъснато			
	Въглерод/графит: НДНТ 182	Веднъж годишно			
NO _x , изразен като NO ₂	Мед, алуминий, олово, калай, FeSi, Si (пирометалургични процеси): НДНТ 13 Благородни метали: НДНТ 141 Други цветни метали ⁽⁹⁾	Непрекъснато или веднъж годишно ⁽³⁾	EN 14792		
	Въглерод/графит	Веднъж годишно			
TVOC	Мед: НДНТ 46 Алуминий: НДНТ 83 Олово, калай: НДНТ 98 Цинк, кадмий: НДНТ 123 Други цветни метали ⁽¹⁰⁾	Непрекъснато или веднъж годишно ⁽³⁾	EN 12619		
	Феросплави: НДНТ 160 Въглерод/графит: НДНТ 183	Веднъж годишно			
Формалдехид	Въглерод/графит: НДНТ 183	Веднъж годишно	Не съществува EN стандарт		
Фенол	Въглерод/графит: НДНТ 183	Веднъж годишно	Не съществува EN стандарт		
PCDD/F	Мед: НДНТ 48 Алуминий: НДНТ 83 Олово, калай: НДНТ 99 Цинк, кадмий: НДНТ 123 Благородни метали: НДНТ 146 Феросплави: НДНТ 159 Други цветни метали ⁽⁷⁾ ⁽⁹⁾	Веднъж годишно	EN 1948, части 1, 2 и 3		

Заклучение за НДНТ				Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
H ₂ SO ₄	Мед: НДНТ 50 Цинк, кадмий: НДНТ 114	Веднъж годишно	Не съществува EN стандарт		
NH ₃	Алуминий: НДНТ 89 Благородни метали: НДНТ 145 Никел, кобалт: НДНТ 175	Веднъж годишно	Не съществува EN стандарт		
Бензо-[a]-пирен	Алуминий: НДНТ 59, НДНТ 60, НДНТ 61 Феросплави: НДНТ 160 Въглерод/графит: НДНТ 178, НДНТ 179, НДНТ 180, НДНТ 181	Веднъж годишно	ISO 11338–1 ISO 11338–2		
Газообразни флуориди, изразени като HF	Алуминий: НДНТ 60, НДНТ 61, НДНТ 67	Непрекъснато ⁽³⁾	ISO 15713		
	Алуминий: НДНТ 60, НДНТ 67, НДНТ 84 Цинк, кадмий: НДНТ 124	Веднъж годишно ⁽³⁾			
Общо флуориди	Алуминий: НДНТ 60, НДНТ 67	Веднъж годишно	Не съществува EN стандарт		
Газообразни флуориди, изразени като HCl	Алуминий: НДНТ 84	Непрекъснато или веднъж годишно ⁽³⁾	EN 1911		
	Цинк, кадмий: НДНТ 124 Благородни метали: НДНТ 144	Веднъж годишно			
Cl ₂	Алуминий: НДНТ 84 Благородни метали: НДНТ 144 Никел, кобалт: НДНТ 172	Веднъж годишно	Не съществува EN стандарт		
H ₂ S	Алуминий: НДНТ 89	Веднъж годишно	Не съществува EN стандарт		
PH ₃	Алуминий: НДНТ 89	Веднъж годишно	Не съществува EN стандарт		
Сбор от AsH ₃ и SbH ₃	Цинк, кадмий: НДНТ 114	Веднъж годишно	Не съществува EN стандарт		

Заклучение за НДНТ		Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка										
<i>Забележка:</i> „Други цветни метали“ означава производство на цветни метали, различни от изрично посочените в раздели 1.2—1.8.													
1.1.6. Емисии на живак													
НДНТ 11. 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. <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 ⁽¹¹⁾</td></tr></table> Нива на емисиите при използване на НДНТ: вж. таблица 1. 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 <table><tr><td>Параметър</td><td>НДНТ-СЕН (mg/Nm³) ⁽¹²⁾ ⁽¹³⁾</td></tr><tr><td>Живак и съединенията му, изразени като живак (Hg)</td><td>0,01—0,05</td></tr></table> Съответният мониторинг е описан в НДНТ 10.			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 ⁽¹¹⁾	Параметър	НДНТ-СЕН (mg/Nm³) ⁽¹²⁾ ⁽¹³⁾	Живак и съединенията му, изразени като живак (Hg)	0,01—0,05	Да	За намаляване на емисиите на живак във въздуха от пирометалургичните процеси за производство на анодна мед операторът прилага техника описана в НДНТ 11, буква а). 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 НДНТ 11.
	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 ⁽¹¹⁾												
Параметър	НДНТ-СЕН (mg/Nm³) ⁽¹²⁾ ⁽¹³⁾												
Живак и съединенията му, изразени като живак (Hg)	0,01—0,05												
1.1.7. Емисии на серен диоксид													
НДНТ 12. С цел да се намалят емисиите на SO₂ от отпадъчни газове с високо съдържание на SO₂ 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 SO₂. Приложимост Приложима е само при инсталации за производство на мед, олово, първичен цинк, сребро, никел и/или молибден.		Да	За намаляване на емисиите на SO₂ 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.										
1.1.8. Емисии на NOx													
НДНТ 13. С цел предотвратяване на емисиите на NO_x във въздуха от даден пирометалургичен процес, НДНТ е да се използва една от посочените по-долу техники. <table><tr><td></td><td>Техника ⁽¹⁴⁾</td></tr><tr><td>а</td><td>Горелки с ниски емисии на NO_x</td></tr><tr><td>б</td><td>Газокислородни горелки</td></tr></table>			Техника ⁽¹⁴⁾	а	Горелки с ниски емисии на NO _x	б	Газокислородни горелки	Да	За ограничаване на емисиите на NO_x във въздуха от ИПП на анодна мед операторът използва мазутни горелки с ниски емисии на NO_x, като по този начин прилага НДНТ 13.				
	Техника ⁽¹⁴⁾												
а	Горелки с ниски емисии на NO _x												
б	Газокислородни горелки												

Заключение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
в	Рециркулация на димни газове (обратно през горелката, за да се намали температурата на пламъка) в случай на газоислородни горелки			
Съответният мониторинг е описан в НДНТ 10.				
1.1.9. Емисии във водата, в това число техният мониторинг				
НДНТ 14. С цел предотвратяване или намаляване на генерирането на отпадъчни води, НДНТ е използваното на една или на комбинация от няколко от посочените по-долу техники.			Да	С цел предотвратяване или намаляване на генерирането на отпадъчни води операторът прилага комбинация от техники, описани в НДНТ 14 , а именно: а), б), в), д), е) и ж). Техниката означена с буква г) не е приложима за ИПП на анодна мед на „Аурубис България“ АД.
	Техника	Приложимост		
а	Измерване на използваното количество прясна вода и на количеството изхвърлена отпадъчна вода	Техниката е общоприложима		
б	Повторно използване в рамките на същия процес на отпадъчни води от почистващите операции (включително анодна и катодна промивна вода) и разливи	Техниката е общоприложима		
в	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		
г	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		
д	Повторно използване на повърхностни отточни води	Техниката е общоприложима		
е	Използване на затворена охладителна система	Приложимостта може да бъде ограничена, когато по технологични причини се изисква вода с ниска температура		
ж	Повторно използване на пречистена вода от пречиствателна станция за отпадъчни води	Приложимостта може да бъде ограничена поради съдържанието на сол		
НДНТ 15. 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. Приложимост Отделянето на незамърсената дъждовна вода може да не е приложимо при съществуващите системи за събиране на отпадъчни води.			Да	За предотвратяване на замърсяването на водата и намаляване на емисиите във водата операторът прилага НДНТ 15 като отделя потоците отпадъчни води, които не са замърсени, от потоците отпадъчни води, които се нуждаят от пречистване.

Заключение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
НДНТ 16. 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 ⁽¹⁵⁾ 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.			Да	Вземането на проби от отпадъчните води се извършва в съответствие с ISO 5667; Стандартите за извършване на мониторинг на емисиите в отпадъчните води, изброени в НДНТ 16 , се прилагат.
Параметър	Приложима за производството на ⁽¹⁶⁾	Стандарт(и)		
Живак (Hg)	Мед, олово, калай, цинк, кадмий, благородни метали, феросплави, никел, кобалт и други цветни метали	EN ISO 17852, EN ISO 12846		
Желязо (Fe)	Мед, олово, калай, цинк, кадмий, благородни метали, феросплави, никел, кобалт и други цветни метали	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2		
Арсен (As)	Мед, олово, калай, цинк, кадмий, благородни метали, феросплави, никел, кобалт			
Кадмий (Cd)				
Мед (Cu)				
Никел (Ni)				
Олово (Pb)				
Цинк (Zn)				
Сребро (Ag)	Благородни метали			
Алуминий (Al)	Алуминий			
Кобалт (Co)	Никел, кобалт			
Общ хром (Cr)	Феросплави			
Хром (VI) (Cr(VI))	Феросплави	EN ISO 10304-3 EN ISO 23913		
Антимон (Sb)	Мед, олово, калай	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2		
Калай (Sn)	Мед, олово, калай			
Други метали, ако е приложимо ⁽¹⁷⁾	Алуминий, феросплави и други цветни метали			

Заклучение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
Сулфат (SO ₄ ²⁻)	Мед, олово, калай, цинк, кадмий, благородни метали, никел, кобалт и други цветни метали	EN ISO 10304-1		
Флуорид (F ⁻)	Първичен алуминий			
Общо суспендирани вещества (OCB)	Алуминий	EN 872		
НДНТ 17. 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.			Да	За намаляване на емисиите във водата отпадъчните води от производството на анодна мед се пречистват чрез използване на комбинация от техники описани в НДНТ 17 , букви а), б), в) . Видът и концентрациите на замърсителите на производствените отпадъчни води от ИПП на анодна мед не изискват използването на останалите техники описани в НДНТ 17 . Представените в таблица 2 (към т.1.1.9 от Заключенията 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.
	Техника ⁽¹⁸⁾	Приложимост		
а	Химическо утаяване	Техниката е общоприложима		
б	Утаяване	Техниката е общоприложима		
в	Филтруване	Техниката е общоприложима		
г	Флотация	Техниката е общоприложима		
д	Ултрафилтруване	Техниката е приложима само за специфични потоци в производството на цветни метали		
е	Филтруване с активен въглен	Техниката е общоприложима		
ж	Обратна осмоза	Техниката е приложима само за специфични потоци в производството на цветни метали		
Свързани с НДНТ емисионни нива 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. Тези НДНТ-СЕН се прилагат на мястото, където емисиите се отделят от инсталацията.				
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				
НДНТ-СЕН (mg/l) (среднодневни стойности)				
Параметър	Производство на			

Заклучение за НДНТ							Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
	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 ⁽¹⁹⁾	≤ 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		
Живак (Hg)	0,005— 0,02	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05		
Никел (Ni)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 2	≤ 2		
Олово (Pb)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,2		
Цинк (Zn)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 0,4	≤ 1	≤ 1		
NR: НП: не се прилага								
Съответният мониторинг е описан в НДНТ 16.								

1.1.10. Шум	
НДНТ 18. С цел намаляване на емисиите на шум, НДНТ е да се използва една или комбинация от посочените по-долу техники.	
	Техника
а	Използване на насипи за екраниране на източника на шум
б	Ограждане на шумните инсталации или съставни елементи със звукопоглъщащи конструкции
в	Използване на противовибрационни подпори и връзки за оборудването
г	Разположение на шумоотделящите машини за насочване на шума

Да	С цел намаляване на емисиите на шум, операторът използва комбинация от техники описани в НДНТ 18 , букви б), в) и г) . В момента не се налага прилагането на останалите техники описани в НДНТ 18 , тъй като се спазват определените в КР № 57-НЗ/2016 г. норми за шум. От друга страна в Решение 2016/1032/ЕС за формулиране на заключения за НДНТ в цветната металургия няма определени норми за шум.
-----------	---

Заклучение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
д	Промяна на честотата на звука			
1.1.11. Миризми				
НДНТ 19. С цел намаляване на емисиите на миризми, НДНТ е да се използва една или комбинация от посочените по-долу техники.			Да	За намаляване на емисиите на миризми операторът използва комбинация от техники, описани в НДНТ 19 , букви а), б), в) и частично буква г) .
	Техника	Приложимост		
а	Подходящо съхранение и манипулиране на материали с миризми	Техниката е общоприложима		
б	Свеждане до минимум на използването на материали с миризми	Техниката е общоприложима		
в	Внимателно проектиране, експлоатация и поддръжка на всяко оборудване, от което могат да бъдат отделени емисии на миризми	Техниката е общоприложима		
г	Техники, включващи използването на камера за доизгаряне на горивна смес или филтруване, в това число биофилтри	Техниката е приложима само в ограничени случаи (например на етапа на импрегниране при специално производство в сектора на въглерода и графита)		
1.2. ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЗА НДНТ ЗА ПРОИЗВОДСТВОТО НА МЕД				
1.2.1. Вторични суровини				
НДНТ 20. 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.			Да	С цел увеличаване на количеството на вторични суровини, оползотворени от скрап, операторът упражнява 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 Cu се прилага НДНТ 20 , буква а) от Заключениеята за НДНТ в цветната металургия.
	Техника			
а	Ръчна сепарация на големи, видими съставки			
б	Магнитна сепарация на черни метали			
в	Оптична сепарация на алуминий или сепарация чрез вихров ток			
г	Сепарация според относителната плътност на различни метални и неметални съставки (като се използва флуид с различна плътност или въздух)			
1.2.2. Енергия				
НДНТ 21. С цел ефективно използване на енергията при производството на първична мед, НДНТ е да се използва една или комбинация от посочените по-долу техники.			Да	За ефективно оползотворяване на енергията при производството на анодна мед операторът използва комбинация от техники описани в НДНТ

Заклучение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
	Техника	Приложимост		21 , букви а) , в) и г) . Останалите техники по букви б) и д) са неприложими за ИПП на анодна мед на „Аурубис България“ АД
а	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		
б	Използване на горещи технологични газове от етапите на топене за загряване на шихтата	Техниката е приложима само за шахтови пещи		
в	Покриване на концентратите по време на транспортирането и съхранението им	Техниката е общоприложима		
г	Използване на остатъчната топлина, генерирана по време на етапите на първичното топене или конвертирането, за топене на вторичните суровини, съдържащи мед	Техниката е общоприложима		
д	Последователно използване топлината от газовете от анодните пещи за други процеси като например сушене	Техниката е общоприложима		
НДНТ 22. С цел ефективно използване на енергията в производството на вторична мед, НДНТ е да се използва една или комбинация от посочените по-долу техники.			Неприложимо	Описаните техники за ефективно използване на енергията в НДНТ 22 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. В съответствие с актуалното КР №57-НЗ/2016г., в конверторните агрегати се използва метален скрап като студена добавка за поддържане на технологичната температура.
	Техника	Приложимост		
а	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		
б	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		
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		

Заклучение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
НДНТ 23. 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.			Да	Операторът прилага НДНТ 23 , букви а), б), в), г) и е) за по-ефективно оползотворяване на енергията при електрорафиниране на анодна мед. Буква д) е неприложима към използваната в „Аурубис България“ АД технология за електролитна рафинация.
	Техника	Приложимост		
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 по-нисък 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		
1.2.3. Емисии във въздуха				
НДНТ 24. 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. Описание Вторичните емисии от различни източници се събират, смесват и пречистват в една централизирана система за пречистване на отпадъчни газове, която е предназначена за 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. Приложимост При съществуващите инсталации приложимостта може да е ограничена поради тяхната конструкция и разположение.			Да	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. Използването на две централизирани системи за пречистване на вторични отпадъчни газове се налага, за да 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				

Заклучение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
НДНТ 25. 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 НДНТ 25 , букви а) и б) . НДНТ, букви г) и д) се прилагат само за операциите дозиране и сушене на първични суровини. НДНТ 25 , буква в) 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		
НДНТ 26. 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 НДНТ 26 , букви б), в), г), д), е), ж), з), и), к) и л) . НДНТ 26, а) и й) са неприложими към разглежданата инсталация.
	Техника	Приложимост		
а	Брикетирание и гранулиране на суровините	Техниката е приложима само ако според технологията е допустимо и в пещта е възможно да се използват гранулирани суровини		
б	Система за зареждане от затворен тип като едноструйна горелка, изолиране на врати ⁽²⁰⁾ , 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		

Заклучение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
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 ⁽²⁰⁾	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 дозираща 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			

Заклучение за НДНТ		Съответствие [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 ⁽²¹⁾ 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. 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 капаците на отвора по време на експлоатация		
г	Форсиращи смукателни системи ⁽²²⁾		
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. Приложимост 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). 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. 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	

Заклучение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
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		
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 ⁽²³⁾	Техниката е общоприложима		
НДНТ 31. 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.			Да	За намаляване на неорганизираните емисии на прах от Обогатителната фабрика операторът прилага изцяло техниките, описани в НДНТ 31 .
	Техника			
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			
НДНТ 32. 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.			Неприложимо	Описаните техники в НДНТ 32 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 НДНТ 31 .
	Техника			
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			

Заклучение за НДНТ		Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
г	Корпус, кожух и смукателен чадър за улавяне и отвеждане на емисиите към системата за намаляване на емисиите		
д	Покрит улей		
НДНТ 33. 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.		Да	С цел намаляване на дифузните емисии от процеса на леене на аноди операторът прилага НДНТ 33 , буква в). Не се прилагат НДНТ 33 , букви а) и б).
	Техника		
а	Използване на затворена междинна кофа		
б	Прилагане на закрито междинно разливане		
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		
а	Добавяне на повърхностно активни вещества към електролизните вани		
б	Използване на капаци или смукателен чадър за улавяне и отвеждане на емисиите към системата за намаляване на емисиите		
в	Изолирани и фиксирани тръбопроводи за пренос на електролитните разтвори		
г	Смукатели за газовете от промивните камери на машината за сдиране на катоди и машината за промиване на анодния скрап		
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 леят медни сплави.
	Техника		
а	Използване на кожуси или смукателни чадъри за улавяне и отвеждане на емисиите към системата за намаляване на емисиите		

Заклучение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
б	Покриване на стопилката в пещите-резервоари и леярните пещи			
в	Форсираща смукателна система ⁽²⁴⁾			
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. Организирани 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 на медни стружки при производството на първична и вторична мед, НДНТ е да се използва ръкавен филтър.			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 първична мед операторът прилага НДНТ 37 и използва прахоуловителна система, включваща ръкавен филтър, след системата за пневмотранспорт на сулфидната шихта и обратните прахове. За останалите операции не се налага прилагането на НДНТ 37 , поради съдържанието на 6–10 мас.% влага в шихтовите материали.
НДНТ 38. 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. Приложимост 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).			Да	С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха от сушене на концентрати в ИПП на анодна мед операторът прилага НДНТ 38 и използва прахоуловителна система, включваща ръкавен филтър.
НДНТ 39. 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 ₂ , или към електроцентрала) от топилната пещ и конвертора за първична мед, НДНТ е да се използва ръкавен филтър и/или мокър скрубер.			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 пещ и конверторите операторът прилага НДНТ 39 , като използва газоочистваща система, включваща мокър скрубер и ръкавен филтър.

Заклучение за НДНТ	Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
НДНТ 40. С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха (различни от тези, които се насочват към инсталацията за сярна киселина) от топилната пещ и конвертора за вторична мед и от обработката на междинни продукти при вторичната мед, НДНТ е да се използва ръкавен филтър.	Неприложимо	Описаната техника в НДНТ 40 (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 пещ 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.
НДНТ 41. С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха от пещ-резервоар за вторична мед, НДНТ е да се използва ръкавен филтър.	Неприложимо	Описаната техника в НДНТ 41 (използване на ръкавен филтър) за намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха се отнася за пещ-резервоар за вторична мед. На производствената площадка на „Аурубис България“ АД не се използва пещ-резервоар за вторична мед.
НДНТ 42. С цел намаляване на емисиите на прах и метали във въздуха от преработването на шлага с високо съдържание на мед в пещ, НДНТ е да се използва ръкавен филтър или скрубер в комбинация с електростатичен филтър.	Неприложимо	Описаната техника в НДНТ 42, а именно: използване на ръкавен филтър или скрубер 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 пещ. На площадката на „Аурубис България“ АД преработването на шлага с високо съдържание на мед се извършва чрез флотация в Обогатителна фабрика.
НДНТ 43. 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 НДНТ 43 като използва газоочистваща система, включваща сух варов скрубер и ръкавен филтър.
НДНТ 44. 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 НДНТ 44 като използва газоочистваща система, включваща 2 бр. комбинирани мокри скрубера с циклони.
НДНТ 45. 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. Таблица 3. Свързаните с НДНТ емисионни нива за емисии на прах във въздуха от производството на мед	Неприложимо	Описаната техника в НДНТ 45, 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

Заклучение за НДНТ				Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка	
Параметър	НДНТ	Процес	НДНТ-СЕН (mg/Nm³)		анодна мед се извършва операцията топене на сулфидни медни концентрати във факелна топилна пещ.	
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 ⁽²⁵⁾ ⁽²⁸⁾			
	НДНТ 38	Сушене на концентрати при производството на първична мед	3—5 ⁽²⁶⁾ ⁽²⁸⁾ ⁽²⁹⁾			
	НДНТ 39	Топилна пещ и конвертор за първична мед (емисии, различни от тези, които се насочват към инсталацията на сярна киселина или течен SO ₂ или към електроцентрала)	2—5 ⁽²⁷⁾ ⁽²⁸⁾			
	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 ⁽²⁶⁾ ⁽²⁸⁾			
	НДНТ 41	Пещ-резервоар за вторична мед	≤ 5 ⁽²⁵⁾			
	НДНТ 42	Преработване на шлага с високо съдържание на мед в пещ	2—5 ⁽²⁵⁾ ⁽³⁰⁾			
	НДНТ 43	Анодна пещ (в производството на първична и вторична мед)	2—5 ⁽²⁶⁾ ⁽³⁰⁾			
	НДНТ 44	Леене на аноди (в производството на първична и вторична мед)	≤ 5—15 ⁽²⁶⁾ ⁽³¹⁾			
	НДНТ 45	Топилна пещ за мед	2—5 ⁽²⁶⁾ ⁽³²⁾			
Съответният мониторинг е описан с НДНТ 10.						
1.2.3.3. Емисии на органични съединения						
НДНТ 46. 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.				Да	С цел намаляване на емисиите на органични съединения във въздуха от топенето на вторични суровини операторът прилага НДНТ 46 , букви в), г) и д). По отношение на НДНТ 46 , буква а) операторът използва камера за доизгаряне на органични компоненти след пещта за огнево рафиниране на черна мед. Използването на НДНТ 46 , буква б) 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 НДНТ 46 емисионни нива на TVOC,	
	Техника ⁽³³⁾		Приложимост			
а	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 отпадъчните газове с по-ниско енергийно съдържание е нужен по-висок разход на гориво			

Заключение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
б	Впръскване на адсорбент в комбинация с ръкавен филтър	Техниката е общоприложима		определени в табл.4 (стр.58) от Заключениеята за НДНТ в цветната металургия.
в	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		
г	Подбор и подаване на суровини според пещта и използваните техники за намаляване на емисиите	Техниката е общоприложима		
д	Термично разлагане на TVOC при високи температури в пещта (> 1 000 °C)	Техниката е общоприложима		
Свързани с НДНТ емисионни нива: вж. таблица 4.				
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				
Параметър		НДНТ-СЕН (mg/Nm³) ⁽³⁴⁾ ⁽³⁵⁾		
TVOC		3 – 30		
Съответният мониторинг е описан в НДНТ 10.				
НДНТ 47. 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.			Неприложимо	Описаните техники в НДНТ 47 за намаляване на емисиите на органични съединения във въздуха от извличане с разтворители се отнасят за хидрометалургично производство на мед. На площадката на „Аурубис България“ АД е разрешена експлоатацията на Инсталация за пирометалургично производство на анодна мед.
	Техника			
а	Технологичният реагент (разтворителят) с по-ниско налягане на парата			
б	Затворено изпълнение на оборудването, като например затворени смесителни резервоари, затворени утаители и затворени резервоари за съхранение			
НДНТ 48. С цел намаляване на емисиите на PCDD/F във въздуха от операциите по пиролизна 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.			Да	За намаляване на емисиите на PCDD/F във въздуха от топенето и конвертирането на вторична мед операторът прилага НДНТ 48, букви а), г), ж), з) и и). Прилагането на техниките НДНТ 48 букви в) и й) не се налага, с оглед на сравнително високото съдържание на Си в приемания за рециклиране меден скрап. НДНТ 48, букви б), д) и е) не са приложими за ИПП за анодна мед. Съответно от 01.07.2020г. операторът ще прилага НДЕ на PCDD/F със свързаните с НДНТ 48 емисионни нива за емисии на PCDD/F във въздуха в съответствие с табл. 5 (стр.58) от Заключениеята за НДНТ в
	Техника			
а	Подбор и подаване на суровини според пещта и използваните техники за намаляване на емисиите			
б	Оптимизиране на условията на горене с цел намаляване на емисиите на органични съединения			
в	Използване на системи за зареждане с добавяне на малки количества суровини при полузатворени пещи			
г	Термично разлагане на PCDD/F в пещта при високи температури (> 850 °C)			

Заклучение за НДНТ		Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка								
д	Впръскване на кислород в горната част на пещта		цветната металургия, без да са необходими допълнителни инвестиционни мерки в тази връзка.								
е	Вътрешна горивна система										
ж	Камера за доизгаряне или камера за доизгаряне на горивна смес или регенеративен термичен окислител ⁽³⁶⁾										
з	Избягване на смукателни системи с високо натрупване на прах за температури > 250 °C										
и	Бързо охлаждане ⁽³⁶⁾										
й	Впръскване на адсорбиращ агент в комбинация с ефективна система за улавяне на прах ⁽³⁶⁾										
Свързани с НДНТ емисионни нива: вж. таблица 5.											
Таблица 5 Свързани с НДНТ емисионни нива за емисии на PCDD/F във въздуха от пиролизната обработка на медни стружки, операции по топене, огнево рафиниране и конвертиране при производството на вторична мед											
<table><tr><th>Параметър</th><th>НДНТ-СЕН (ng I-TEQ/Nm³) ⁽³⁷⁾</th></tr><tr><td>PCDD/F</td><td>≤ 0,1</td></tr></table>		Параметър	НДНТ-СЕН (ng I-TEQ/Nm³) ⁽³⁷⁾	PCDD/F	≤ 0,1						
Параметър	НДНТ-СЕН (ng I-TEQ/Nm³) ⁽³⁷⁾										
PCDD/F	≤ 0,1										
Съответният мониторинг е описан в НДНТ 10.											
1.2.3.4. Емисии на серен диоксид											
НДНТ 49. С цел намаляване на емисиите на SO₂ (различни от тези, които се насочват към инсталацията за сярна киселина или течен SO₂ или към електроцентрала) от производството на първична и вторична мед, НДНТ е да се използва една или комбинация от посочените по-долу техники.		Да	За намаляване на емисиите на SO₂ във въздуха (различни от тези, които се насочват към инсталацията за сярна киселина) от производството на анодна мед операторът прилага НДНТ 49, букви а) и б). Освен това операторът прилага сулфацидна технология за производство на слаба сярна киселина от отпадъчни технологични газове с относително ниско съдържание на SO₂ (до 1 об.%), поради което не се налага използването на НДНТ 49, буква в). НДЕ за SO₂, определени в актуалното КР, съответстват на свързаните с НДНТ 49 емисионни нива за емисии на SO₂ във въздуха (различни от тези, които се насочват към инсталацията за сярна киселина), дадени в таблица 6 (по т. 1.2.3.4. Емисии на серен диоксид) от Заклученията за НДНТ в цветната металургия.								
<table><tr><th>Техника</th><th>Приложимост</th></tr><tr><td>а</td><td>Сух или полусух скруббер</td></tr><tr><td>б</td><td>Мокър скруббер</td></tr><tr><td>в</td><td>Система за абсорбиране/десорбиране на базата на полиетер</td></tr></table>				Техника	Приложимост	а	Сух или полусух скруббер	б	Мокър скруббер	в	Система за абсорбиране/десорбиране на базата на полиетер
Техника	Приложимост										
а	Сух или полусух скруббер										
б	Мокър скруббер										
в	Система за абсорбиране/десорбиране на базата на полиетер										
Техниката е общоприложима											
Приложимостта може да е ограничена в следните случаи: —много високи стойности на параметрите на потока от отпадъчни газове (поради значителните количества генерирани отпадъци и отпадъчни води) —в безводни райони (поради нужното голямо количество вода и необходимостта от пречистване на отпадъчните води)											
Техниката не е приложима в случай на производство на вторична мед. Техниката е неприложима, когато няма инсталация за сярна киселина или течен SO₂											
Свързани с НДНТ емисионни нива: вж. таблица 6.											
Таблица 6 Свързаните с НДНТ емисионни нива за емисиите на SO₂ във въздуха (различни от тези, които се насочват към инсталацията за сярна киселина или течен SO₂ или към електроцентрала) при производството на първична и вторична мед											

Заклучение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
Параметър	Процес	НДНТ-СЕН (mg/Nm³) ⁽³⁸⁾		
SO ₂	Производство на първична мед	50—500 ⁽³⁹⁾		
	Производство на вторична мед	50—300		
Съответният мониторинг е описан в НДНТ 10.				
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 НДНТ 50, 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 НДНТ 51 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.			Да	За предотвратяване замърсяването на почвата и подпочвените води от електролизната рафинерия на анодна мед, операторът прилага НДНТ 52, букви а), б) и в).
	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.			Да	С цел предотвратяване генерирането на отпадъчни производствени води, операторът прилага комбинация от мерки, формулирани в НДНТ 53, букви а), б) и е). НДНТ 53,
	Техника			

Заклучение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
а	Използване на кондензата от парата за загряване на електролизните вани, за промиване на медните катоди или се изпраща обратно към парния котел			букви в), г) и д) са неприложими за пирометалургичното производство на анодна мед.
б	Повторно използване на водата, събирана от участъка за охлаждане, процеса на флотация и хидротранспортиране на отпадъчната шлака в процеса на обогатяване на шлаката			
в	Рециклиране на разтворите за разяждане и на водата за промиване			
г	Третиране на остатъците (непречистени) от етапа на извличане с разтворител при хидрометалургичното производство на мед с цел оползотворяване на съдържащия се органичен разтвор			
д	Центрофугиране на шлама от почистването и от утаителите от етапа на извличане с разтворител при хидрометалургичното производство на мед			
е	Повторно използване на отстранения електролит след етапа на изваждане на метала в процеса на електролитното получаване и/или извличане			
1.2.6. Отпадъци				
НДНТ 54. 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.			Да	С цел намаляване на количествата отпадъци от ИПП на анодна мед, операторът прилага НДНТ 54 , букви а), б), в), е), з), и), к), л), м), н) и о). НДНТ 54 , буква а) се прилага по отношение на праховете, които са оборотни и се подават отново в топилната пещ. НДНТ 54 буква г) не се прилага, поради отсъствието на икономически изгоден процес. НДНТ 54 , букви д), й), п), р) и с) са неприложими за инсталации за пирометалургично производство на анодна мед от сулфидни концентрати.
	Техника	Приложимост		
а	Оползотворяване на метали от праха и шлама от системата за намаляване на емисиите	Техниката е общоприложима		
б	Повторно използване или продажба на калциеви съединения (например гипс), образувани при намаляване на емисиите на SO ₂	Приложимостта може да бъде ограничена в зависимост от съдържанието на метал и от наличието на пазар		
в	Регенериране или рециклиране на отработени катализатори	Техниката е общоприложима		
г	Оползотворяване на метал от получения шлам при пречистването на отпадъчни води	Приложимостта може да бъде ограничена в зависимост от съдържанието на метал и от наличието на пазар/процес		
д	Използване на слаба киселина в процеса на извличане или за производството на гипс	Техниката е общоприложима		
е	Оползотворяване на мед от шлака с високо съдържание на мед в пещта за шлака или инсталацията за флотация на шлака			

Заклучение за НДНТ			Съответствие [Да/Не/Неприложимо]	Забележка
ж	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		
з	Използване на зидария на пещ за оползотворяване на металите или за повторно използване като огнеупорен материал			
и	Използване на шлаката от флотирането на шлака като абразивен или строителен материал или за друго подходящо приложение			
й	Използване на отбраната 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			