

ХИМИКОТЕХНОЛОГИЧЕН И МЕТАЛУРГИЧЕН УНИВЕРСИТЕТ
НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ СЕКТОР
гр. София, бул. "Климент Охридски" № 8 тел. 02/8621482

ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

„Реконструкция на първа система на съоръжението за производство на сярна киселина (СПСК), нова фотоволтаична инсталация (ФВИ) „Аурубис 4“ и др.“

„Аурубис България“ АД, гр. Пирдоп

И Н Ф О Р М А Ц И Я

**за определяне на най-добрите налични техники (НДНТ)
по чл.99 а, ал. 1 от Закона за опазване на околната среда**

**Приложение към информацията за преценяване на
необходимостта от ОВОС**

Директор НИС:

/доц. д-р инж. **Б. Стефанов**/



м. декември 2024г.

Настоящата информация е отделно приложение към информацията за преценяване на необходимостта от ОВОС на инвестиционно предложение (ИП): Реконструкция на първа система на съоръжението за производство на сярна киселина (СПСК), нова фотоволтаична инсталация (ФВИ) „Аурубис 4“ и др.

Информацията е изготвена по реда на чл.99а, ал.1 от Закона за опазване на околната среда във връзка чл.118, ал.2 от Закона.

1. ИНФОРМАЦИЯ ЗА КОНТАКТИ С ИНВЕСТИТОРА

Име: „Аурубис България“ АД

Изп. директор: Тим Курт

Седалище: гр. Пирдоп, Промислена зона ПК 2070

ЕИК: 83 20 46 871

Седалище и адрес на управление:

гр.Пирдоп, Промислена зона ПК 2070

Телефон, факс и e-mail

Тел.: 0728 / 6 27 89

Факс: 0728 / 6 26 46

e-mail: info.pirdop@aurubis.com

Изпълнителен Директор: Тим Курт

тел.: 0728 6 27 89 факс : 0728 6 26 46

Лице за контакт:

Евгени Илиев – Специалист „Екологични разрешителни“

Тел: 0728 / 6 22 13

Факс: 0728 / 6 24 92

GSM: 0878 505 175

e-mail: e.iliev@aurubis.com

2. АНОТАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Настоящото инвестиционно предложение (ИП) за реконструкция на първа система на СПСК, предвижда подмяна на съществуващи контактен апарат (с един вграден топлообменник) и на пет (отделни) топлообменника с нов контактен апарат (без вграден топлообменник) и шест (отделни) топлообменника.

Успоредно с горната реконструкция (на първа система/линия на СПСК), ще се заменят с идентични два броя съществуващи топлообменници в контактно отделение на втората система/линия на СПСК.

Междувременно, за да се осигури по-нататъшното увеличаване на дела на произвежданата електроенергия за собствено потребление се предвижда изграждането на ФВИ „Аурубис 4“ с пикова мощност до 19 MW, разположена върху рекултивираното през 2022г. депо (т.нар. хвостохранилище) за фаялитов отпадък, в североизточната част, изцяло в границите на промишлената (работната) площадка на Дружеството.

Освен това, за осигуряване на устойчиво електрозахранване на апаратите и оборудването в СПСК и предотвратяване на аварии е предвидено да се монтират до 3 бр. аварийни електрогенератори на дизелово гориво. За съхраняване на допълнителните количества

резервно дизелово гориво в СПСК се предвижда монтирането на до 3 бр. надземни резервоари с обем 10 m^3 всеки един, или с общ обем 30 m^3 .

За осигуряване на устойчиво електрозахранване и предотвратяване на аварии на територията на Металургично производство (МП), в рамките на настоящото ИП се предвижда да се монтира още 1 брой аварийен електрогенератор на дизелово гориво (в допълнение на вече съществуващия). В тази връзка за съхраняване на допълнителните количества резервно дизелово гориво, е предвидено монтирането на един бр. надземен резервоар с обем 5 m^3 .

В допълнение, предвиждат се незначителни промени в количествата на част от образуваните и предварително съхранявани отпадъци, въвеждане на нови видове отпадъци за образуване и предварително съхраняване, както и промяна в дейностите по третиране на определени видове отпадъци.

Останалите планирани допълнителни подобрения в съществуващата инфраструктура на производствената площадка ще имат положително въздействие върху екологичните параметри и икономическите показатели на Дружеството.

2.1. Местоположение

Инвестиционното предложение ще се реализира изцяло в границите на работната (промишлена) площадка на „Аурубис България“ АД, която и понастоящем е предназначена за промишлено строителство. В тази връзка, за реализацията му не са необходими нови площи като земеделска земя, горски площи или други извън промишлената площадка на предприятието, както по време на фазата на строителството, така и по време на фазата на експлоатация.

Проектът (инвестиционното предложение) ще се реализира на обособените площадки на действащите СПСК, МП, рекултивирано (през 2022г.) депо (хвостохранилище) за фаялитов отпадък, вкл. на прилежащите към тях площадки.

Територията на площадките на ИП и прилежащите към нея пътища и асфалтирани или бетонирани площадки (в рамките на промишлената площадка на Дружеството) е разположена в землището на община Златица (промишлени (работни) площадки на СПСК и на МП) и в землището на община Пирдоп (рекултивирано (през 2022г.) депо (хвостохранилище) за фаялитов отпадък). В **Анекс №1** е представена сателитна снимка с нанесени граници на промишлената площадка на „Аурубис България“ АД и местоположението на ИП (сателитно изображение на цялата площадка на Дружеството с обозначен участък на ЕПМК и на другите обекти на ИП).

Условният геометричен център на площадката на ИП (респективно, съоръжение за ПСК) е със следните координати (к.с.WGS84 UTM 35): $X=4733472,0 \text{ С}$ и $Y=267490,1 \text{ И}$.

Общата площ на основната площадка на ИП (т.е. тази на подлежащата на реконструиране първа система на СПСК), е около 11 декара (или $11\,000 \text{ m}^2$). Всички предвидени дейности ще се извършват на площи, изцяло в рамките на работните площадки на съществуващите СПСК, МП, рекултивирано депо за фаялитов отпадък и др. Обогатителна фабрика и др., които са предназначени за промишлено строителство, т.е. в съответствие с действащите ПУП за съответните части от работната (промишлената) площадка на Дружеството.

В рамките на рехабилитацията на пътната инфраструктура в района на СПСК ще бъде възстановена прилежаща зелена площ с размер около 1300 m^2 , вкл. за поддръжката ѝ ще бъде изградена автоматична поливна система. Допълнителна информация в тази връзка ще бъде представена в рамките на очакваната от нас процедура по преценка необходимостта от ОВОС (за настоящото ИП).

В допълнение, в рамките на ИП ще бъдат възстановени и не по-малко от $10\,540 \text{ m}^2$ нарушени зелени площи в зоната северно от Металургично производство.

Освен това, върху рекултивираното през 2022г. депо (т.нар. хвостохранилище) за фаялит също се предвижда разполагането на фотоволтаичните панели на ФВИ Аурубис 4 върху около 183,7 декара (или 183 763 m²), територия, чиято тревна покривка в основната си част (163 465 m²) също ще бъде напълно възстановена след монтажа на панелите.

Площадката на ИП не попада в границите на защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии и/или на защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие и не са разположени в близост до такива територии/зони, както и обекти, подлежащи на здравна защита и/или територии за опазване обектите на културното наследство.

2.2. Основни характеристики на инвестиционното предложение

Инвестиционното предложение (ИП) предвижда:

- Реконструкция на първа система на СПСК;
- Изграждане на нова ФВИ „Аурубис 4“ с максимална мощност до 19 MW;
- Подобрения на съществуващата инфраструктура на производствената площадка.

Производствените, технологичните, обслужващите и др. процеси в реконструираната първа система на СПСК ще бъдат същите като тези, преди реконструкцията ѝ. Основните технологични етапи на пречистване на газовете и производството на сярна киселина са следните:

- очистване на газовете - извършва се в шест промивни кули (по 3 бр. за всяка система за ПСК) и в деветнадесет мокри електрофилтри (9 бр. за първа система за ПСК и 10 бр. за втора система за ПСК);
- сушене на газовия поток - извършва се чрез оросяване с концентрирана сярна киселина в две сушилни кули (по 1 бр. за всяка система за ПСК);
- подгряване/охлаждане, в зависимост от технологичната необходимост, на газовия поток - извършва се в шестнадесет броя топлообменници (7 бр. за първа система за ПСК и 9 бр. за втора система за ПСК);
- окисляване на серен диоксид (SO₂) до серен триоксид (SO₃) в 3 бр. контактни апарати (1 бр. за първа система за ПСК и 2 бр. за втора система за ПСК)
- абсорбция на SO₃ последователно в два монохидратни абсорбера (по 1 бр. за всяка система за ПСК).

Отпадъчните технологични газове се очистват (обезпрашават) предварително, съответно, в съществуващите котел-утилизатор след топилна пещ и в по 2 броя СЕФ (сухи електрофилтри) след топилна пещ и след конверторите. Окончателното очистване (прахоулавяне) се извършва в описаните по-горе съществуващи 19 броя МЕФ (мокри електрофилтри) към съоръжението за ПСК.

Понастоящем, пречистеният газов поток се изпуска през изпускатно устройство комин 140 m, пуснат в експлоатация през 2014г.

Получаваният, в резултат на очистването на газовете, страничен продукт е техническа (98%-на) сярна киселина в максимално количество до 1 550 000 t/y.

Съществуващото контактно отделение на първа система на СПСК включва един (комбиниран) контактен апарат (с един вграден топлообменник) и пет (отделни) топлообменника. Планираната реконструкция предвижда подмяната им с един контактен апарат (без вграден топлообменник) и шест (отделни) топлообменника. Съответно, по принцип, няма промяна в прилаганите понастоящем в СПСК технологични процеси.

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

Успоредно с горната реконструкция (на първа система/линия на СПСК), ще се заменят с идентични два броя съществуващи топлообменници в контактно отделение на втората система/линия на СПСК (също по време на планирания текущ ремонт на ИПП на анодна мед през 2025г.).

Освен това, за осигуряване на устойчиво електрозахранване на апаратите и оборудването в СПСК и предотвратяване на аварии е предвидено да се монтират до 3 бр. аварийни електрогенератори на дизелово гориво. В окомплектовката на всеки от тях влиза по един бр. резервоар за дизелово гориво с обем 10 m³ всеки един, или общия обем на дизеловото гориво, което ще бъде налично на площадката на ПСК ще възлезе на до 30 m³.

В **Анекс №2.1** е представен общ план на предвидената за реконструкция на първа система на СПСК, а разпределението на основното технологично оборудване преди и след реализацията на ИП са представени в **Анекси №2.2 и 2.3** към настоящата информация за определяне на НДНТ.

В рамките на площадката на СПСК се предвижда изпълнението на следните основни дейности, както следва:

- Демонтаж на контактен апарат в първа система на СПСК;
- Демонтаж на топлообменник, вграден в контактния апарат на първа система на СПСК;
- Демонтаж на останалите 5 топлообменника на първа система на СПСК;
- Демонтаж на два топлообменника, разположени във втора система на СПСК;
- Изграждане на фундаментите за новите съоръжения: нов топлообменник, генератори на електрическа енергия, резервоари за дизелово гориво;
- Доставка и монтаж на контактен апарат в първа система на СПСК;
- Доставка и монтаж на 6 бр. нови топлообменници в първа система на СПСК;
- Доставка и монтаж на два топлообменника във втора система на СПСК;
- Доставка и монтаж на 3 бр. аварийни електрогенератори на дизелово гориво в комплект с 3 бр. резервоари;
- Доставка и монтаж система за автоматично управление и контрол на работата на дизеловите електрогенератори;
- Доставка и монтаж на нова генераторна станция 6 kV;
- Доставка и монтаж на разпределителна уредба 6 kV;
- Доставка и монтаж на мобилни разпределителни подстанции и честотно задвижване 6 kV.

Площадката на ИП е изградена с асфалтова и бетонова настилка.

В рамките на площадката на ИП ще бъде доставен електрогенератор на дизелово гориво с мощност 1650 kW и изходно напрежение 400 V в комплект с резервоар за дизелово гориво с обем 5 m³. Същият ще се монтира върху съществуващ бетонов фундамент и ще се присъедини към съществуващо табло за управление и съществуваща подстанция (РП 201-1).

Междувременно, за да се осигури по-нататъшното увеличаване на дела на произвежданата електроенергия за собствено потребление се предвижда изграждането на ФВИ „Аурубис 4“ с пикова мощност до 19 MW, разположена върху рекултивираното през 2022г. депо (т.нар. хвостохранилище) за фаялитов отпадък, в североизточната част, изцяло в границите на промишлената (работната) площадка на Дружеството.

Планирани са и следните допълнителни подобрения в съществуващата инфраструктура, които също ще се реализират изцяло в границите на промишлената (работната) площадка на Дружеството:

- Рехабилитация на пътна инфраструктура в района на СПСК с оглед подобряване и възстановяване на транспортно-експлоатационните качества и носимоспособността на настилка на пътищата и осигуряване условия за безопасност на движението.
- Възстановяване на прилежаща зелена площ с размер около 1300 m², вкл. за поддръжката ѝ ще бъде изградена автоматична поливна система.

В допълнение, се предвиждат незначителни промени в количествата на част от образуваните и предварително съхранявани отпадъци, въвеждане на нови видове отпадъци за образуване и предварително съхраняване, както и промяна в дейностите по третиране на определени видове отпадъци.

Предвидените изкопни работи за фундаменти на площадката на ИП са с максимална дълбочина на изкопите до 3 m и без ползване на взрив.

За логистика на новодоставяното оборудване ще се използват само съществуващи асфалтирани пътища в района на действащите СПСК, МП, рекултивирано (2022г.) депо за фаялитов отпадък, като същите са разположени изцяло във вътрешността на промишлената площадка на Дружеството.

Не съществува необходимост от други, свързани с основния предмет, спомагателни и/или поддържащи дейности (освен горепосочените), в т.ч. от изграждане на нова техническа инфраструктура (пътища/улицы, водопроводи, газопроводи, електропроводи и др.). Съответно, за реализиране на ИП ще се използва съществуващата инфраструктура на промишлената площадка на „Аурубис България“ АД.

2.2.1. Капацитет на инсталацията

„Аурубис България“ АД експлоатира промишлена инсталация за пирометалургично производство (ИПП) на анодна мед при условията на действащото комплексно разрешително (КР) №57-НЗ/2016г. (посл. актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г.).

Инвестиционното предложение не е свързано с промяна на капацитетите на инсталацията за пирометалургично производство (ИПП) на анодна мед и/или на депата за сух кек (утайки от пречистване на отпадъчни води и газове) и за фаялит. Промяната се състои в реконструкция на първа система на съоръжението за производство на сярна киселина (СПСК), нова фотоволтаична инсталация (ФВИ) „Аурубис 4“ и др. при запазване на съществуващия производствен капацитет на ИПП на анодна мед, съгласно актуалното КР №57-НЗ/2016г. (актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г.) за разрешаване дейността на Дружеството, вкл. на ИПП. Нещо повече, по отношение на депото за сух кек, се предвижда съществено допълнително намаляване на неговия денонощен капацитет, в рамките на текущия инвестиционен проект за Реконструкция и модификация на Пречиствателната станция за производствени отпадъчни води (ПСПОВ) за намаляване количествата на депонираните утайки.

2.2.2. Режим на работа на инсталацията:

ИПП на анодна мед работи в непрекъснат работен режим, т.е. 24 h на денонощие.

Реконструираното СПСК (като основно газоочистващо съоръжение за технологични газове за отпадащи технологични газове в ИПП на анодна мед) също ще работи в непрекъснат работен режим, т.е. 24 h на денонощие.

3. ИЗПОЛЗВАНЕ НА НАЙ-ДОБРИ НАЛИЧНИ ТЕХНИКИ (НДНТ)

Оценката за прилагането на НДНТ е изготвена в съответствие с Методиката за определяне на най-добрите налични техники на МОСВ (София, декември 2012г.), утвърдена със Заповед № РД-925/13.12.2012 г. на Министъра на околната среда и водите, при спазване на посочената последователност.

На промишлената площадка на Дружеството се експлоатират следните действащи инсталации по Приложение №4 на ЗООС:

- Инсталация за пирометалургично производство (ИПП) на анодна мед (т.2.5.а. от Приложение №4 към ЗООС);
- Депо за опасни отпадъци – „Депо за фаялитов отпадък“ (т. 5.4 от Приложение № 4 към ЗООС);
- Депо за опасни отпадъци - „Депо за утайки от пречистване на отпадъчни води и газове“ (т. 5.4 от Приложение № 4 към ЗООС).

Основният обект на настоящето ИП (реконструкция на първа система на СПСК) представлява промяна на основното пречиствателно съоръжение на отпадъчните технологични газове от ИПП на анодна мед. Поради това е необходимо да се направи нова оценка за прилагането на НДНТ в тази инсталация (ИПП на анодна мед), включена в Приложение 4 към ЗООС, след реализацията на ИП.

За целта са използвани следните референтни документи на Европейската комисия за най-добри налични техники, приети или в процес на приемане:

- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non Ferrous Metals Industries, 2017;
- Решение за изпълнение (ЕС) 2016/1032 на Комисията от 13 юни 2016 година за формулиране на заключения за най-добри налични техники (НДНТ) в цветната металургия съгласно Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент и на Съвета;
- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Report on Monitoring of emissions to Air and Water from IED installations, 2018;
- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009;
- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques on Economics and Cross-Media Effects, July 2006.

Като източници на допълнителна информация са използвани и:

- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016;
- Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007;

3.2. Използване на НДНТ при извършване на промени (вкл. съществени) в работата на инсталацията

Инвестиционното предложение (планираната промяна) предвижда извършване на промени в съществуваща инсталация – реконструкция на първа система на СПСК, изграждане нова ФВИ на „Аурубис 4“ с максимална мощност до 19 MW, подобрения на съществуващата инфраструктура на производствената площадка и др.

Основният обект на настоящето ИП (реконструкция на първа система и подмяна на два топлообменника във втора система на СПСК) представлява промяна на основното

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

пречиствателно съоръжение на отпадъчните технологични газове в ИПП на анодна мед. Поради това е необходимо да се направи нова оценка за прилагането на НДНТ на тази инсталация (ИПП на анодна мед), включена в Приложение 4 към ЗООС, след реализацията на ИП.

Останалите обекти на настоящото ИП не попадат в Инсталацията за пирометалургично производство на анодна мед (ИПП на анодна мед, класифицирана по т.2.5.а. от Приложение №4 към ЗООС) или в Депата за опасни отпадъци (по т.5.4 от Приложение №4 към ЗООС) и не подлежат на сравнение за прилагане на НДНТ, но основния обект на ИП – реконструкцията на СПСК е пряко свързано с работата на ИПП на анодна мед.

Поради това е необходимо да се направи нова оценка за прилагането на НДНТ в тази инсталация (ИПП на анодна мед), след реализацията на ИП.

3.2.1. Категоризиране на предлаганата техника за осъществяване на промените в следната таблица:

Класификация на предложената промяна	Отметка	Точка от методиката
Приложената промяна е най-нова техника, по смисъла на чл.123а, ал.5 от ЗООС.	☐	В т. 3.2.2 се представя информация по т. 3.1.1 – за показателите на цялата инсталация след осъществяване на промяната.
Предложената промяна води до съответствие с техника, описана в приложимите заключения за НДНТ (независимо дали са приети с Решение на ЕК или не), включително с описаните нейни параметри (консумация, емисии, отпадъци и т.н.) и техните стойности.	☒	В т. 3.2.2 се представя информация по т. 3.1.1 – за показателите на цялата инсталация след осъществяване на промяната.
<u>Предложената промяна води до техника различна</u> от тази, описана в приложимите заключения за НДНТ (вкл. Решения на ЕК, ако има такива, влезли в сила) за разглежданата дейност.	☐	В т. 3.2.2 се представя информация по т. 3.1.2 – за показателите на цялата инсталация след осъществяване на промяната.
<u>Предложената промяна води до техника различна</u> от тази, описана в приложимите заключения за НДНТ (вкл. Решения на ЕК, ако има такива, влезли в сила) за разглежданата дейност тъй като заключенията за НДНТ (вкл. Решения на ЕК, ако има такива, влезли в сила) за конкретната дейност/инсталация не разглеждат всички потенциални въздействия върху околната среда от дейността или не описват всички прилагани в инсталацията процеси или не са налични приложими заключения за НДНТ.	☐	В т. 3.2.2 се представя информация по т. 3.1.3 – за показателите на цялата инсталация след осъществяване на промяната.

3.2.2. Описание на промяната сама по себе си и информация съгласно т. 3.1.1 за инсталацията в нейната цялост след осъществяване на промяната

Технологичният процес в Инсталацията за пирометалургично производство на анодна мед на „Аурубис България“ АД включва следните основни етапи:

Шихтоване

Първичните медни концентрати (до 1 529 745 t/y), с различно съдържание на основните компоненти (мед, желязо, сяра и силициев диоксид), се смесват в съотношение около 9:1 с флюсите (кварцов пясък и др.) за постигане на оптимални концентрации на основните компоненти в материала (шихтата), подаван в топилната пещ.

Дълбоко сушене на шихтата

Осъществява се в две парни сушилни пещи до съдържание на влага около 0,2% в шихтата. За целта се използва пара от котел-утилизатора (КУ) към топилна пещ.

Окисляване и стапяне на изсушената шихта в технологичен факел (лятащо състояние) до меден щейн (с чистота около 63%)

Процесът е непрекъснат (или 8760 h/y) и се извършва автогенно във факелна топилна пещ /флаш-пещ/ (тип "Оутокумпу" съгласно НДНТ). Физическата топлина на технологичните отпадъчни газове се оползотворява за производство на пара в КУ.

Конвертиране на меден щейн до черна мед (с чистота около 98%)

Процесът се извършва автогенно в три работещи конвертора (тип "Пиърс-Смит" съгласно НДНТ), при непрекъсната работа в рамките на една календарна година (т.е. при 8760 h/y едновременно работа на три конвертора).

При наличност, за оползотворяване на излишната топлина в конверторите, се подава скрап (за рециклиране) и/или други твърдофазни оборотни материали, съдържащи мед.

Обезмедяване на шлаките от процесите на топене и конвертиране

Процесът се извършва чрез флотационно обогатяване на предварително кристализираните шлакови стопилки до получаване на шлаков концентрат, който се подава за шихтоване. Остатъчната шлака (фаялит) се оползотворява или се обезврежда в съществуващото (фаялитово) депо/хвостохранилище.

Обезвреждане и оползотворяване на богатите на серен диоксид отпадъчни технологични (първични) газове от топилна пещ и конверторите

Процесът се извършва в съоръжение за производство на сярна киселина (ПСК), включващо две отделни системи, работещи на принципа на двойна катализа и двойна абсорбция.

Отпадъчните технологични газове се очистват (обезпрашават) предварително, съответно, в съществуващите котел-утилизатор и 2 броя СЕФ (сухи електрофилтри) след топилна пещ, както и в 2 броя СЕФ след конверторните агрегати. Окончателното очистване (прахоулавяне) се извършва в съществуващите 19 броя МЕФ (мокри електрофилтри) към съоръжението за ПСК.

Огнево рафиниране на черна мед до анодна мед

Процесът се осъществява в две работещи (анодни) наклонящи се, отражателни пещи (от „барабанен“ тип съгласно НДНТ), с общ капацитет 70 t/h по отношение на произведената анодна мед, при непрекъсната работа, в рамките на една календарна година (т.е. при 8760 h/y едновременно работа на две анодни пещи). От м.август 2018г. изведената за текущ ремонт анодна пещ се замества от резервната анодна пещ. Полученият краен продукт е анодна мед с чистота над 99,5%.

Обезвреждане на отпадъчни (вторични) газове от топилна пещ, конверторите и анодни пещи

Процесът се извършва в действащата от средата на 2007г. комплексна система за газоочистка, включваща два скрубера (мокър и сух) и ръкавен филтър, както и в новата (допълнителна/втора) система за почистване на отпадъчни (вторични) газове по т.нар. сулфацидна (безотпадна) технология, въведена в редовна експлоатация през м.април 2016г.

Пречистване на отпадъчните води

Процесът включва почистване на отпадъчните води от технологичните процеси и от промишлените площадки в Пречиствателна станция за производствени отпадъчни води (ПСПОВ).

Пречистване на дъждовно-дренажни води

Процесът включва двустъпално почистване на замърсените дъждовно-дренажни води в нова Пречиствателна станция за отпадъчни води от дъждовно-дренажната канализация (ПСОВ от ДДК), въведена окончателно в експлоатация през м.ноември 2014г.

Технологична блок-схема на ИПП на анодна мед е представена в **Анекс №3**.

Описание на промяната в ИПП на анодна мед сама по себе си

Инвестиционното предложение (ИП) предвижда:

- Реконструкция на първа система на СПСК;
- Подобрения на съществуващата инфраструктура на производствената площадка.

Към настоящия момент контактното отделение на първа система на СПСК включва един (комбиниран) контактен апарат (с един вграден топлообменник) и пет (отделни) топлообменника. Планираната реконструкция предвижда подмяната им с един контактен апарат (без вграден топлообменник) и шест (отделни) топлообменника. Съответно, по принцип, няма промяна в прилаганите понастоящем в СПСК технологични процеси.

Успоредно с горната реконструкция (на първа система/линия на СПСК), ще се заменят с идентични два броя съществуващи топлообменници в контактното отделение на втората система/линия на СПСК.

В съответствие с изложеното по-горе, реализацията на основния обект на ИП (за реконструкцията на първа система на СПСК) ще осигури по-нататъшно увеличаване на степента на оползотворяване на сярата от отпадъчните технологични газове от МП, при намален специфичен разход на катализатор. В тази връзка, планираната промяна в СПСК е свързана само и единствено с допълнително подобряване на пречистването на отпадъчните технологични газове в основното пречиствателно съоръжение към Инсталацията за пирометалургично производство (ИПП) на анодна мед.

Към горното, за осигуряване на устойчиво електрозахранване на апаратите и оборудването в СПСК и предотвратяване на аварии е предвидено да се монтират до 3 бр. аварийни електрогенератори на дизелово гориво. За съхраняване на допълнителните количества резервно дизелово гориво в СПСК се предвижда монтирането на до 3 бр. надземни резервоари с обем 10 m³ всеки един, или с общ обем 30 m³.

За осигуряване на устойчиво електрозахранване и предотвратяване на аварии на територията на Металургично производство (МП), в рамките на настоящото ИП се предвижда да се монтира още 1 брой аварийен електрогенератор на дизелово гориво (в

допълнение на вече съществуващия). В тази връзка за съхраняване на допълнителните количества резервно дизелово гориво, е предвидено монтирането на един бр. надземен резервоар с обем 5 m³.

Останалите планирани допълнителни подобрения в съществуващата инфраструктура на производствената площадка ще имат положително въздействие върху екологичните параметри и икономическите показатели на Дружеството.

Организираните технологични газове от процесите на топене и конвертиране, след предварително грубо и фино прахоулавяне, се използват за получаване на сярна киселина. На практика, това е основното газоочистващо съоръжение към ИПП.

Процесът на обезвреждане и оползотворяване на отпадъчните технологични газове се извършва в (пречиствателно) съоръжение за ПСК, състоящо се от две отделни системи, работещи на принципа на двойна катализа и двойна абсорбция.

Производствените, технологичните, обслужващите и др. процеси в реконструираната първа система на СПСК ще бъдат същите като тези, преди реконструкцията ѝ. Основните технологични етапи на пречистване на газовете и производството на сярна киселина са следните:

- очистване на газовете - извършва се в шест промивни кули (по 3 бр. за всяка система за ПСК) и в деветнадесет мокри електрофилтри (9 бр. за първа система за ПСК и 10 бр. за втора система за ПСК);
- сушене на газовия поток - извършва се чрез оросяване с концентрирана сярна киселина в две сушилни кули (по 1 бр. за всяка система за ПСК);
- подгряване/охлаждане, в зависимост от технологичната необходимост, на газовия поток - извършва се в шестнадесет броя теплообменници (7 бр. за първа система за ПСК и 9 бр. за втора система за ПСК);
- окисляване на серен диоксид (SO₂) до серен триоксид (SO₃) в 3 бр. контактни апарати (1 бр. за първа система за ПСК и 2 бр. за втора система за ПСК)
- абсорбция на SO₃ последователно в два монохидратни абсорбера (по 1 бр. за всяка система за ПСК).

Отпадъчните технологични газове се очистват (обезпрашават) предварително, съответно, в съществуващите котел-утилизатор след топилна пещ и в по 2 броя СЕФ (сухи електрофилтри) след топилна пещ и след конверторите. Окончателното очистване (прахоулавяне) се извършва в описаните по-горе съществуващи 19 броя МЕФ (мокри електрофилтри) към съоръжението за ПСК.

Понастоящем, пречиственият газов поток се изпуска през изпускащо устройство комин 140 m, пуснат в експлоатация през 2014г.

През м.февруари 2018г. се прие в експлоатация реконструкцията на втора система на СПСК, включваща следните допълнителни съоръжения: мокър електрофилтър, контактен апарат за предварителна катализа (пред-конвертор), сушилна кула и теплообменници.

Получаваният, в резултат на очистването на газовете, страничен продукт е техническа (98%-на) сярна киселина в максимално количество до 1 550 000 t/y.

Инвестиционното предложение не е свързано с промяна на капацитетите на инсталацията за пирометалургично производство (ИПП) на анодна мед и/или на депата за сух кек (утайки от пречистване на отпадъчни води и газове) и за фаялит. Промяната се състои в реконструкция на СПСК и др. при запазване на съществуващия производствен капацитет на ИПП на анодна мед, съгласно актуалното КР №57-НЗ/2016г. (актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г.) за разрешаване дейността на Дружеството, вкл. на ИПП. Нещо повече, по отношение на депото за сух кек, се предвижда съществено допълнително намаляване на

неговия денонощен капацитет, в рамките на текущия инвестиционен проект за Реконструкция и модификация на Пречиствателната станция за производствени отпадъчни води (ПСПОВ) за намаляване количествата на депонираните утайки.

Реализацията на ИП и последващата експлоатация на обектите в обхвата му не са свързани с съхранение и/или употреба на нови опасни вещества и/или смеси (ОВ/С), както попадащи в обхвата на Приложение №3 към ЗООС, така и извън обхвата на посоченото Приложение.

Предвижда се единствено увеличаване на максималните налични на площадката количества на дизелово гориво (от 149,6 t на 179,84 t) и наличие на два нови отпадъка (с кодове 13 05 06* и 16 07 08*).

Допълнителните количества дизелово гориво ще се съхраняват в надземни стоманени резервоари, както следва: Един резервоар с обем 5 m³ (4,32t) към новия аварийен дизелов електрогенератор на площадката на ИП на анодна мед; Три резервоара с обем 10 m³ (8,64t) – по един към всеки от аварийните дизелови електрогенератори на площадката на съоръжението за ПСК или общо 30 m³ (25,92t).

Отпадъците (с кодове 13 05 06* и 16 07 08*) на територията на площадката, с максимално количество от 10 t всеки, ще бъдат налични в автоцистерна за изпомпване на съответния отпадък за времето до напускане на територията на предприятието.

Съответствие на ИПП на анодна мед в нейната цялост след осъществяване на промяната с НДНТ в цветната металургия

Информация за всяко технологично съоръжение

Парни сушилни пещи

Процесът на сушене на шихтата от съдържание на влага 6-10 мас.% в концентратите до 0.1-0.3 мас.% в изсушената шихта се провежда в барабанни парни сушилни пещи. В тези пещи изсушаваната шихта е в контакт с тръбна система, в която протича водна пара с високо налягане (до 50 atm) и съответно висока температура (до 300°C). Отработената пара кондензира и се връща като захранваща вода в котел-утилизатора, разположен непосредствено след факелната топилна пещ. В сушилните пещи се формира газов поток, който съдържа единствено водна пара и минимални количества увлечен прах.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non Ferrous Metals Industries, 2017 – стр.68, т.2.5.1.2 Drying; стр.195, т.3.1.1.1.1 Concentrate to matte smelting; стр.260, т.3.3.2.3 Techniques to reduce emissions from concentrate drying.

Факелна топилна пещ

Процесът на топене на изсушената медна шихта във факелната топилна пещ е автогенен, поради отделящата се топлинна енергия при оксидирането на сулфидните съединения. При необходимост, за осигуряване на топлинния баланс във факелната пещ се изгарят ограничени количества мазут. Високите технологични температури (до 1500 °C в технологичния факел) и характерът на факелните процеси определят количеството, състава и температурата на отпадъчните технологични газове. Тези газове се характеризират с висока концентрация на SO₂ (до 35 об.%) и прахове (5-8 % от масата на шихтата), съдържащи предимно тежки метали и арсен.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non Ferrous Metals Industries, 2017 – стр.196-8, т.3.1.1.1.1 Concentrate to matte smelting.

Хоризонтални конвертори тип „Пиърс-Смит“

Конверторният процес по своята физико-химична същност представлява автогенно, течнофазно оксидиране с въздушен поток, обогатен с кислород (до 28 об.%), последователно на железен сулфид (FeS) до фаялитова шлака (2FeO.SiO₂) и SO₂ и меден сулфид (Cu₂S) до елементарна мед и SO₂.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non Ferrous Metals Industries, 2017 – стр.200, т.3.1.1.1.2 Converting; стр.1104, т.13.1.3.1 The Peirce-Smith converter.

Барабанни, отражателни, наклонящи се пещи за анодна рафинация

Получаващата се в конверторите черна мед се подава за анодна рафинация в наклонящи се, отражателни пещи. Процесът на анодна рафинация протича с изгаряне на първично гориво – мазут и с подаване последователно на кислород и на пропан-бутан за двата етапа на технологичния процес. След реализиране на проекта за газификация на промишлената площадка ще се осигури възможност като основно гориво и в технологичния процес да се използва природен газ. Получаващите се газове от анодните пещи са с ниско съдържание на серни оксиди и в момента се очистват последователно в камера за доизгаряне, сух варов скрубър и ръкавен филтър в газоочистващата система преди комин 325 m.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non Ferrous Metals Industries, 2017 – стр. 202, т. 3.1.1.1.3 Fire refining (anode furnace); стр.1110, т.13.1.4.6 Rotary furnace.

Информация за всяко пречиствателно съоръжение

Съоръжение за производство на сярна киселина (СПСК)

Организираните технологични газове от процесите на топене и конвертиране, след предварително грубо и фино прахоулавяне, се използват за получаване на сярна киселина. На практика, това е основното газоочистващо съоръжение към ИПП.

Производствените, технологичните, обслужващите и др. процеси в реконструираната първа система на СПСК ще бъдат същите като тези, преди реконструкцията ѝ. Основните технологични етапи на пречистване на газовете и производството на сярна киселина са следните:

- очистване на газовете - извършва се в шест промивни кули (по 3 бр. за всяка система за ПСК) и в деветнадесет мокри електрофилтри (9 бр. за първа система за ПСК и 10 бр. за втора система за ПСК);
- сушене на газовия поток - извършва се чрез оросяване с концентрирана сярна киселина в две сушилни кули (по 1 бр. за всяка система за ПСК);
- подгряване/охлаждане, в зависимост от технологичната необходимост, на газовия поток - извършва се в шестнадесет броя теплообменници (7 бр. за първа система за ПСК и 9 бр. за втора система за ПСК);
- окисляване на серен диоксид (SO₂) до серен триоксид (SO₃) в 3 бр. контактни апарати (1 бр. за първа система за ПСК и 2 бр. за втора система за ПСК)
- абсорбция на SO₃ последователно в два монохидратни абсорбера (по 1 бр. за всяка система за ПСК).

Отпадъчните технологични газове се очистват (обезпрашават) предварително, съответно, в съществуващите котел-утилизатор след топилна пещ и в по 2 броя СЕФ (сухи електрофилтри) след топилна пещ и след конверторите. Окончателното очистване (прахоулавяне) се извършва в описаните по-горе съществуващи 19 броя МЕФ (мокри електрофилтри) към съоръжението за ПСК.

След реализиране на проекта за газификация на промишлената площадка ще се осигури възможност подгревателите в съоръжението за ПСК да работят на природен газ и газьол, чрез преустройство/подмяна на две съществуващи нафтови горелки в комбинирани.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non Ferrous Metals Industries, 2017 – стр.309, т.3.3.3.9 Sulphur dioxide removal from off-gases with a low SO₂ content in primary and secondary copper production.

Система за обезвреждане на отпадъчни (вторични) газове от топилна пещ, конверторите и анодни пещи

Характерът на технологичните процеси и топлинните агрегати в ИПП е свързан и с процеси на отливане и транспортиране в улеи и кофи на стопилки (пещни и конверторни шлаки, меден щейн, черна мед и анодна мед). Формирането на вторични отпадъчни газове е свързано още с неорганизираните газови емисии от неуплътнени конструктивни елементи и съоръжения на пещните агрегати и на газоходните и газоочистващите съоръжения към тях. Процесът се извършва в комплексна система за газоочистка, включваща два скрубера (мокър и сух) и ръкавен филтър.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non Ferrous Metals Industries, 2017 – стр.292, т.3.3.3.5 Techniques to prevent and reduce emissions from melting and fire refining (anode furnace) in primary and secondary copper production; стр.300 т.3.3.3.6 Centralised collection and abatement of secondary emissions from furnaces and auxiliary devices in primary copper production; стр.310, т.3.3.3.9 Sulphur dioxide removal from off-gases with a low SO₂ content in primary and secondary copper production.

Съоръжение за ПСК към ИПП на анодна мед - за очистване (обезвреждане и оползотворяване) на отпадъчни (вторични) газове от ИПП, вкл. нов комин 120 т

Конверсията на SO₂ до H₂SO₄ се осъществява в две идентични линии с общо 10 броя Sulfacid® реактори, които са основните агрегати на това пречиствателно съоръжение. Преди постъпването в реакторите, входящият газов поток се третира за очистване от прах и тежки метали в охлаждащи скрубери на Вентури (общо 2 броя) и в МЕФ (общо 6 броя). В допълнение, във втория клон на същата система се очистват несъдържащите SO₂ отпадъчни газове (от разливно колело) - в комбинирани мокри скрубери с циклони (общо 2 броя).

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non Ferrous Metals Industries, 2017 – стр.309, т.3.3.3.9 Sulphur dioxide removal from off-gases with a low SO₂ content in primary and secondary copper production.

Пречиствателна станция за производствени отпадъчни води

Основният източник на промишлени отпадъчни води е основното пречиствателно съоръжение за отпадъчните технологични газове – производство сярна киселина.

Технологичната схема на съществуващата пречиствателната станция (ПСПОВ) включва триетапно пречистване:

- Първият етап на неутрализация с крайно рН 1 включва химическо утаяване и получаване на чист гипс.
- Вторият етап на неутрализация с крайно рН 10 включва химическо утаяване на тежките метали и основното количество арсен, съдържащи се в отпадъчните води. За окисляването и утаяването им се използват ферихлорид /FeCl₃/ и водороден прекис /H₂O₂/. Получава се замърсен гипс (кек).
- Третият етап е контролирано отстраняване на арсена. Използва се ферихлорид за улавяне на останалото неутаено при втория етап количество арсен, така че да се достигнат нормите за изпускане на водите във водоприемника р.Пирдопска. Крайното рН на процеса е между 6 и 9. Допълнително са монтирани 4 бр. пясъчни филтри за намаляване на неразтворените вещества в изходящите пречистени води.

Циркулационните линии в ПСПОВ позволяват байпасиране на отделните стадии, като не се нарушава очистката на отпадъчните води.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non Ferrous Metals Industries, 2017 – стр.352, 354-5, т.3.3.6.2 Waste water treatment and reuse in primary and secondary copper production.

ПСОВ от ДДК

Замърсените дъждовно-дренажни води се подават в пречиствателната станция от буферен резервоар с помощта на понтонна помпена станция.

Дъждовно-дренажните води постъпват в събирателен басейн за отстраняване на отпадъчните нефтопродукти и неразтворимите минерални частици. Очистеният от нефтопродукти отпадъчен воден поток постъпва в камера за аерация. Под въздействието на фино диспергиран въздух, който се вдухва във водата, протичат окислителни реакции на тежките метали и арсена.

От камерата за аерация пречистваната вода преминава през:

- камера за коагулация с FeCl_3 ;
- камера за варуване, където се подава варно мляко;
- камера за флокулация, където се извършва разбъркване на третираната вода с флокуланта;
- разпределителна камера, за да се осигури равномерно подаване на водния поток към радиален утайтел. В него гравитационно се утаяват неразтворимите вещества и хидрооксидите на тежките метали в третираната вода;
- ротационен дисков филтър, в който се извършва крайното фино очистване на водата от останалите неразтворими частици;
- камера за корекция на рН, където се подава дозирано разтвор на сярна киселина (95% H_2SO_4);
- камера за пречистена вода за контролно отчитане на рН и вземане на проба преди заустването ѝ във водоприемника. В зависимост от това дали показателите на водата отговарят на ИЕО, водата се изпуска за заустване или се връща обратно в буферния резервоар (в случай, че не отговаря на установените ИЕО в КР №57-НЗ/2016г.).

Пречистеният отпадъчен воден поток се зауства чрез открит канал Кисело дере в р.Пирдопска (ТЗ №5 съгласно КР №57-НЗ/2016г.).

Получаващата се утайка постъпва в утайкоуплътнител за обезводняване и уплътняване. Уплътнената утайка със съдържание на сухо вещество от порядъка на 4-5% с помощта на бутална мембранна помпа се подава в камерна филтърпреса за крайно обезводняване до съдържание на сухо вещество 40%. Обезводнената утайка се подава в бункер с пневматичен затвор, откъдето се разтоварва гравитачно.

Получаващите се филтрат, надутайкова вода, разливи и др. се събират в помпена камера, откъдето се подават в началото на процеса или в буферния резервоар.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non Ferrous Metals Industries, 2017 – стр.352 т.3.3.6.2 Waste water treatment and reuse in primary and secondary copper production.

В актуалното КР е разрешена експлоатацията на следните пречиствателни съоръжения по пътя на дъждовно-дренажните води (т.е. към ДДК):

- 1 бр. мазутоуловител към горивна инсталация (ПКЦ);
- 2 бр. мазутоуловители към Металургично производство;
- 1 бр. мазутоуловител преди заустване в ТЗ №2 в открит канал Санър дере;
- 4 бр. утайтели към Металургично производство и покрито разтоварище;
- 1 бр. утайтел към ТМА;
- 2 бр. мазутоуловители към мазутно стопанство.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016 - стр.546, т.4.3.2 Waste water collection and segregation и т.4.3.3 Waste water treatment.

Цялостна оценка на съответствието на ИПП на анодна мед със Заключенията за НДНТ в цветната металургия, приети с Решение за изпълнение (ЕС) 2016/1032 е направена през 2017г., въз основа на която с Решение №57-НЗ-ИО-А1/2017г. е актуализирано комплексното разрешително на Дружеството. Актуализирана цялостна оценка, отразяваща последващите изменения на разрешителното (посл. актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г. на Изпълнителния директор на ИАОС) за разрешаване на промени в работата на инсталацията е приложена в Анекс №4 към настоящата оценка.

Референтният документ Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non Ferrous Metals Industries, 2017 обхваща техниките за производство на първични и вторични цветни метали. Разгледани са прилаганите технологии при производството на 42 вида цветни метали и производство на феросплави, които са обединени в 9 групи със сходни методи за производство с цел да се идентифицират добрите практики за справяне с проблемите за околната среда, както и да се подобри обменът на информация между операторите и регулаторните органи. Референтният документ е структуриран въз основа на тези 9 групи. Глава 1 предоставя обща информация за съответните индустрии на цветни метали. Глава 2 съдържа информация за общи индустриални процеси, системи за намаляване на емисиите и общи техники, които се използват в целия сектор. Общите техники, които следва да се вземат предвид при определянето на НДНТ са представени в глава 2, а в глави 3-10 са посочени прилаганите процеси, настоящите нива на емисии и потребление на природни ресурси, техниките, които следва да се вземат предвид при определянето на НДНТ за съответната група. Глава 11 представя заключенията за НДНТ, както е определено в член 3 (12) на Директива 2010/75/ЕС за индустриалните емисии, както общо, така и специфично за съответната група.

Предвидените етапи на пречистване на отпадъчните производствени води в реконструираната и модифицирана ПСПОВ отговарят на техниките за улавяне и третиране на емисиите във водата (химическо утаяване, утаяване и филтруване), описани в т.1.10.2. Емисии във водата от Решение за изпълнение (ЕС) 2016/1032 на Комисията от 13 юни 2016 година за формулиране на заключения за най-добри налични техники (НДНТ) в цветната металургия съгласно Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент и на Съвета. По-конкретно описание на самите техники е представено в Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non Ferrous Metals Industries, 2017, съответно т.2.12.6.2.1 Chemical precipitation (стр.174-176), т.2.12.6.2.2 Treatment of weak acid and process water (стр.176-178), т.2.12.6.2.4 Sedimentation and flotation (стр.180) и т.2.12.6.2.5 Filtration (стр.181).

В допълнение, съоръжението за ПСК към ИПП на анодна мед е в съответствие и с изискванията на Референтният документ Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals Ammonia, Acids and Fertilisers (August 2007). Този документ разглежда производството на неорганични химични вещества в големи обеми. В обхвата на документа се разглежда и производството на сярна киселина на основата на газ SO₂ от производството на цветни метали. Съоръжението за ПСК е в съответствие с изискванията, вкл. по отношение на технологичния процес (*Double contact/double absorption* процес, стр. 172, т.4.4.2).

В съответствие с документа НДНТ предполагат също подобряване на екологичните характеристики на инсталациите посредством комбинация от рециклиране или пренасочване на масовите потоци, рационално съвместно използване на съоръженията, повишаване на топлинната интеграция, предварително загряване на необходимия за горенето въздух, осигуряване на ефективен топлообмен, намаляване на количеството на отпадъчните води и натоварването им със замърсители, използване на модерни системи за управление на

технологичните процеси и поддръжка на инсталацията. Начините за постигане на степените на превръщане на SO_2 и на нивата на емисии са прилагането на двоен контакт/двойна абсорбция, единичен контакт/единична абсорбция, добавянето на пети слой катализатор, преминаването от единична към двойна абсорбция, мокри или комбинирани мокри/сухи процеси, редовен контрол и смяна на катализатора, замяна на конверторите с тухлен свод с конвертори от неръждаема стомана, подобряване на пречистването на газовете (металургични заводи), поддържане на ефективността на топлообменниците, реконструкция на първа система на СПСК, включваща подмяна на контактен апарат и на шест нови топлообменника, както и подмяна на два топлообменника във втора система на СПСК. НДНТ предполагат и непрекъснато следене на нивото на SO_2 , необходимо за определяне на постигнатата степен на превръщане на SO_2 и на нивото на емисия на SO_2 . Прилаганият технологичен пречиствателен процес в съоръжението за ПСК към ИПП съответства на изброените по-горе изисквания.

В Референтния документ Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non Ferrous Metals Industries, 2017 е посочено, че съхраняването на реагенти следва да се извършва в резервоари с двойни стени или в резервоари, поставени в химически устойчиви обваловки със същия капацитет. Ако има опасност от замърсяване на подземните води, площта за съхранение трябва да е непрониклива и устойчива спрямо съхранявания материал – стр. 119, раздел 2.12.4.1.

Референтният документ Monitoring of emissions to Air and Water from IED-installations (2018) определя как, кой и по какъв начин да се извършва мониторинга. Информацията служи за докладване на емисиите от промишлеността, за докладване на екологичните показатели на индустриите, например да се представят данни за докладване съгласно Директивата за КПКЗ или ЕРИПЗ (в т.4 от документа са дадени насоки относно мониторинга на емисиите във въздуха, в т.5 в отпадъчните води; в т.3 са описани различните подходи за мониторинг, а именно: преки измервания; масови баланси; изчисления и емисионни фактори; след всеки раздел е описано по какъв начин се извършва докладването на данните от мониторинга.).

Референтният документ Economics and Cross-Media Effects (July 2006) дава насоки за подбора на технологията при разглеждане на екологичната и икономическата страна на един проект. Методологиите, дадени в документа основно служат за определяне на най-добрите налични техники (НДНТ) по икономически сектори, но подходите може да се използват донякъде и за конкретни производства, като все пак трябва да се отбележи, че не се дават указания за тестове за икономическа целесъобразност на ниво различно от икономически сектор и държавите-членки сами решават по какъв начин да взимат предвид техническите характеристики на инсталацията, географското разположение и местните екологични условия.

Описаните техники в горесцитираните документи се спазват и прилагат в производствения процес на Инсталацията за пирометалургично производство на анодна мед и няма да се променят в резултат на предвиденото инвестиционно предложение за реконструкция на първа система на съоръжението за производство на сярна киселина (СПСК), нова фотоволтаична инсталация (ФВИ) „Аурубис 4“ и др.

Единицата продукт, за който в таблиците по-долу се посочват консумацията/употребата на ресурси и емисиите от ИПП на анодна мед е **един тон анодна мед**.

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

Таблица 1. Консумация на ресурси

Показател	Стойност съгласно избрана техника	Стойност/обхват стойности съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК*
Консумация на вода	26 m ³ /t продукт	26 m ³ /t продукт, съгласно КР
Консумация на топлинна енергия	0,90 t пара/t продукт	0,90t пара/t продукт, съгласно КР
Консумация на електрическа енергия	0,845 MWh/t продукт 0,38 MWh/t продукт (съоръжение за ПСК)	0,845 MWh/t продукт, съгласно КР 0,38 MWh/t продукт, съгласно КР (съоръжение за ПСК)
Употреба на опасни вещества (суровини, спомагателни материали и/или горива): 1. Природен газ – анодни пещи, ПСК и сух скруббер Flam. Gas 1, H220 (P:210, 222, 242, 377, 381) Резервни горива: Мазут, Acute Tox. 4; H332 Carc. 1B; H350 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 1; H410 (P:201, 260, 308+313, 273, 281, 501) Дизелово гориво Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2; H315 Asp. Tox. 1; H304 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411 (P:210, 260, 273, 280, 301+310, 331, 510) Пропан-бутан Flam. Gas 1, H220 Liq. Gas, H280 Muta.1B; H340 Carc. 1B; H350 (P:102, 210, 377, 381, 410+403) 2. Мазут - гориво в топилна пещ Acute Tox. 4; H332 Carc. 1B; H350 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 1; H410 (P:201, 260, 308+313, 273, 281, 501) 3. Кокс - гориво в конвертори (не е опасно вещество)	0,06 t/t продукт 0,015t/t продукт 0,01 t/t продукт	0,06 t/t продукт, съгласно КР 0,015t/t продукт, съгласно КР 0,01 t/t продукт, съгласно КР

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

Показател	Стойност съгласно избрана техника	Стойност/обхват стойности съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК*
4. Реагент за изграждане на огнеупорни изоляции Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 (P:280, 281, 284, 302+352, 304+340, 305+338+351, 312, 402, 403; 404)	0,002 t/t продукт	0,002 t/t продукт, съгласно КР
Консумация на основни суровини: 1. Концентрат	4.285 t/t продукт	4,285 t/t продукт, съгласно КР

*В референтите документи за най-добри налични техники (НДНТ) при производството на цветни метали не са посочени оптимални стойности, поради което като референтни стойности в колоната са посочени съответните разходни норми/ норми за ефективност, съгласно актуалното КР № 57-НЗ/2016г. (посл. актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г.)

Няма да има промяна в разходната норма за общата консумация на горива в ИПП на анодна мед, преди и след реализиране на планираната промяна, като същата ще остане в съответствие с условие 8.3.1.3 на КР № 57-НЗ/2016г. Съответно, годишната норма за ефективност на употребяваните основни и резервни горива (природен газ, мазут, дизелово гориво и пропан-бутан) ще остане без промяна – сумарно 0.075 t/t продукт.

В резултат на реализирането на планираните промени (реконструкция на СПСК, нова ФВИ „Аурубис България 4“ и др.), няма да се промени специфичния разход на вода, ел.енергия, суровини, материали, консумативи и др. спрямо условията на актуалното КР.

Респективно, всички параметри на вече одобрената НДНТ за ИПП на анодна мед, съгласно таблица 1 ще останат в пълно съответствие с нормите за ефективност в условията на актуалното КР №57-НЗ/2016г. (актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г.).

Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух

Информация, изисквана в таблиците по Приложение 1А.

Таблица 1. Общи емисии на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от инсталацията

№	Вредни вещества	Емисионна стойност съгласно избраната техника			Емисионна стойност/обхват, съгласно НДНТ		
		mg/Nm ³	g/h	kg/t продукт	mg/Nm ³	kg/h	kg/t продукт
1.	Серни съединения						
1.1	SO ₂ (серен диоксид)		518 814,0	10,683			
1.2	SO ₃ (серен триоксид)		19 188,1	0,39			
1.3	H ₂ S (сероводород)						
1.4	CS ₂ (серовъглерод)						
1.5	(други))						
2.	Азотни съединения						
2.1	NO _x (азотни оксиди)		199 000,8	4,097			
2.2	NH ₃ (амоняк)						
2.3	HNO ₃ (азотна киселина)						

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

№	Вредни вещества	Емисионна стойност съгласно избраната техника			Емисионна стойност/обхват, съгласно НДНТ		
		mg/Nm ³	g/h	kg/t продукт	mg/Nm ³	kg/h	kg/t продукт
2.4	... (други)						
3.	Въглероден оксид (CO)		0	0			
4.	Летливи органични съединения (TVOC)		18 601,2	0,383			
4.1	Общ органичен въглерод						
1.2	Бензен (C ₆ H ₆)						
4.3	... (други, в т. ч. с рискови фрази)						
5.	Прах (прахообразни вещества)						
5.1	Общ прах		4 901,04	0,1008			
5.2	ФПЧ ₁₀		4 901,04	0,1008			
5.3	ФПЧ _{2,5}						
6.	Метали и съединенията им						
6.1	Cd и съединенията му		37,8	0,00078			
6.2	Pb и съединенията му		792	0,0163			
6.3	Ni и съединенията му / Se и съединенията му		79,20	0,00175			
6.4	Hg и съединенията му		10,26	0,00021			
6.5	Al и съединенията му						
6.6	Cu и съединенията му		1 020,096	0,02099			
7.	Азбест (суспендирани частици vlakна)						
8.	Cl и съединенията му						
9.	F и съединенията му						
10.	As и съединенията му		52,056	0,00107			
11.	Цианиди						
13.	Вещества или препарати с доказани канцерогенни свойства						
14.	Вещества или препарати с доказани мутагенни свойства						
15.	Вещества или препарати с доказано въздействие върху възпроизводството						
16.	Диоксини/фуранни						
17.	Полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ)						

Данните в тази таблица са получени в резултат на сумиране на данните в Табл. 1.1.

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

Таблица 1.1. Организиран емисии на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от инсталацията

№	Вредни вещества	Емисионна стойност съгласно избраната техника			Емисионна стойност/обхват, съгласно НДНТ*		
		mg/Nm ³	g/h	kg/t продукт	mg/Nm ³	g/h	kg/t продукт
Комин № 1							
1.1	SO ₂ (серен диоксид)	680	217 584	4,480	100-1100		
1.2	SO ₃ (серен триоксид)	60	19 188	0,39	≤60		
	Степен на конверсия (на SO ₂)	99.8 %			99.8 – 99.92 %		
Комин № 2							
1.1	SO ₂ (серен диоксид)	400	220 032	4,531	50 - 500		
5.1	Общ прах	5	2 750.4	0.0566	2 - 5		
2.1	NO _x (азотни оксиди)	200	123 001,2	2,533	100 – 300		
3.	Въглероден оксид (CO)		0	0	<50		
4.	Летливи органични съединения (TVOC)	20	11 001,6	0,226	3 – 30		
6.1	Cd и съединенията му	0,05	27,36	0,00056	0,05		
6.2	Pb и съединенията му	1	550,80	0,0113	1		
6.3	Ni и съединенията му / Se и съединенията му	0,1	55,008	0,00113	0,01 – 0,3		
6.4	Hg и съединенията му	0,01	5,508	0,000113	0,01 – 0,05		
6.6	Cu и съединенията му	1	550,80	0,0113	1		
10.	As и съединенията му	0,05	27,36	0,000563	0,05		
16.	Диоксини и фурани	0,1 ng I-TEQ/Nm ³			0,1 ng I-TEQ/Nm ³		
Комин № 3							
5.1	Общ прах	3	104,76	0,00216	3 - 5		
6.1	Cd и съединенията му	0,05	1,8	0,000037	0,05		
6.2	Pb и съединенията му	1	34,92	0,00072	1		
6.3	Ni и съединенията му / Se и съединенията му	0,1	3,492	0,000072	0,01 – 0,3		
6.4	Hg и съединенията му	0,01	0,36	0,0000074	0,01 – 0,05		
6.6	Cu и съединенията му	1	34,92	0,00072	1		
10.	As и съединенията му	0,05	1,8	0,000037	0,05		
Комин № 4							
5.1	Общ прах	3	104,76	0,00216	3 - 5		
6.1	Cd и съединенията му	0,05	1,8	0,000037	0,05		
6.2	Pb и съединенията му	1	34,92	0,00072	1		
6.3	Ni и съединенията му / Se и съединенията му	0,1	3,492	0,000072	0,01 – 0,3		
6.4	Hg и съединенията му	0,01	0,36	0,0000074	0,01 – 0,05		
6.6	Cu и съединенията му	1	34,92	0,00072	1		

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

№	Вредни вещества	Емисионна стойност съгласно избраната техника			Емисионна стойност/обхват, съгласно НДНТ*		
		mg/Nm ³	g/h	kg/t продукт	mg/Nm ³	g/h	kg/t продукт
10.	As и съединенията му	0,05	1,8	0,000037	0,05		
Комин № 5							
5.1	Общ прах	2	40,32	0,00083	2 - 5		
6.1	Cd и съединенията му	0,05	1,08	0,000022	0,05		
6.2	Pb и съединенията му	1	20,16	0,000415	1		
6.3	Ni и съединенията му / Se и съединенията му	0,1	2,016	0,0000415	0,01 – 0,3		
6.4	Hg и съединенията му	0,01	0,216	0,0000044	0,01 – 0,05		
6.6	Cu и съединенията му	1	20,16	0,000415	1		
10.	As и съединенията му	0,05	1,08	0,000022	0,05		
Комин № 6							
1.1	SO ₂ (серен диоксид)	40	399,6	0,008	<500		
Комин № 7							
1.1	SO ₂ (серен диоксид)	40	399,6	0,008	<500		
Комин № 8							
1.1	SO ₂ (серен диоксид)	40	399,6	0,008	<500		
Комин № 9							
1.1	SO ₂ (серен диоксид)	40	399,6	0,008	<500		
Комин № 10							
1.1	SO ₂ (серен диоксид)	40	1400,4	0,029	<500		
10.	As и съединенията му	0,015	0,54	0,000011	0,01 – 0,8		
Комин № 11							
1.1	SO ₂ (серен диоксид)	200	75999,6	1,565	50 – 500		
5.1	Общ прах	5	1641,6	0,0363			
2.1	NO _x (азотни оксиди)	200	75999,6	1,565	100 – 300		
4.	Летливи органични съединения (TVOC)	20	7599,96	0,156	3 – 30		
6.1.	Cd и съединенията му	0,015	5,76	0,000119	0,05		
6.2	Pb и съединенията му	0,4	151,92	0,00313	1		
6.3	Ni и съединенията му / Se и съединенията му	0,04	15,192	0,000313	0,01 – 0,3		
6.4	Hg и съединенията му	0,01	3,816	0,000079	0,01 – 0,05		
6.6	Cu и съединенията му	1	380,016	0,00782	1		
10.	As и съединенията му	0,05	19,008	0,00039	0,05		
16.	Диоксини и фурани	0,1 ng I- TEQ/Nm ³			0,1 ng I- TEQ/Nm ³		

* Част от клетките в таблицата са празни, т.к. в BREF документа за НДНТ в цветната металургия няма посочени емисионни стойности за замърсителите при прилагане на НДНТ в съответните мерни единици.

В колоната „Емисионна стойност/обхват, съгласно НДНТ“ всички стойности са взети от Заклученията за НДНТ в цветната металургия. За показателите, за които няма посочени стойности в тези Заклучения (на NFM BREF), НДЕ са определени в съответствие с референтните документи за НДНТ при производството на цветни метали и при производството на големи обеми неорганични вещества.

Респективно, всички параметри НДНТ относно емисиите в атмосферния въздух от ИПП на анодна мед по таблица 1.1, ще останат в пълно съответствие със съответните емисионни норми, определени в условията на актуалното КР №57-НЗ/2016г. (актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г.).

Експлоатацията на реконструираната СПСК се предвижда да започне след газификацията на производствената площадка на Дружеството и превръщането на природния газ в основно гориво за технологичните процеси в ИПП на анодна мед. В резултат на това значително ще се намалят възможните максимални емисии на прах, SO_2 , NO_x и CO в атмосферния въздух от ИУ №2.

След прехода на ПКЦ от мазут на природен газ, НДЕ за показателя SO_2 за съответния газоход към ИУ №2 ще се намали от 1700 mg/Nm^3 до 0. Възможните максимални количества SO_2 , които ще се емитират от ИПП на анодна мед в атмосферния въздух ще се намалят с 110466 g/h след реализацията на ИП.

Експлоатацията на реконструираната първа система на съоръжението за ПСК не е свързана с отделянето на допълнителни емисии на вредни вещества в околната среда. Също така, не се очаква увеличаване на емисиите на вредни вещества във въздуха, вкл. по отделни замърсители.

След реализиране на планираните промени ще се осигури по-нататъшно предотвратяване, в максимално възможна степен, на дифузните емисии от газопроводите и газоочистващите съоръжения за технологични газове.

Видно от горепосоченото, не се очаква увеличаване на емисиите на вредни вещества във въздуха, вкл. по отделни замърсители.

В допълнение, не се очаква изменение (спрямо условията на КР) на физическите параметри на емисиите от съществуващите ИУ (№№1-11) или на начина на изпускането им (вкл. в местоположението или параметрите на изпускащите устройства), или увеличаване на изпусканите вещества по вид и/или количество.

Съответно, както по време на реализирането на ИП, така и впоследствие, последните (т.е. емисиите във въздуха от съществуващите ИУ) ще останат в пълно съответствие с условията на актуалното КР №57-НЗ/2016г. (актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г.).

Следователно, както преди, така и след реализацията на ИП за „Реконструкция на първа система на съоръжението за производство на сярна киселина (СПСК), нова фотоволтаична инсталация (ФВИ) „Аурубис 4“ и др.“, влиянието на емисиите от работната площадка на „Аурубис България“ АД върху атмосферния въздух в района на общините Златица и Пирдоп е в съответствие с нормативните изисквания за качество на атмосферния въздух и не се очаква неблагоприятно въздействие върху населението на двете общини.

Емисии на вредни и опасни вещества в отпадъчните води

След реализиране на планираната промяна няма да се генерират нови отпадъчни водни потоци от територията на промишлената площадка на Дружеството.

Таблица 2.

Показател/ Вид замърсител	Емисионна стойност, съгласно избраната техника			Емисионна стойност/обхват стойности съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение ЕК
Органохалогенни съединения и вещества, които може да образуват такива съединения във водна среда				
Органофосфорни съединения				
Органокалаени съединения				
Вещества и смеси с доказани канцерогенни свойства				
Вещества и смеси с доказани мутагенни свойства				
Вещества и смеси, които доказано могат да въздействат чрез водната околна среда върху възпроизводството				
Устойчиви въглеродороди и устойчиви и биоакмулируеми органични токсични вещества				
Цианиди				
Метали и техните съединения	kg/t	mg/dm³	kg/h	
Cu	0,003063	0,05 - 0,25	0,1451	≤ 0,5 mg/dm ³
Pb	0,00273	0,15 - 0,25	0,1293	≤ 0.5 mg/dm ³
Zn	0,014683	0,8 - 1	0,6956	≤ 1 mg/dm ³
Cd	0,000155	0,01	0,00734	≤ 0,1 mg/dm ³
Hg	0,0000155	0,001	0,000734	≤ 0.02 mg/dm ³
Fe	0,0522	3 - 3,5	2,473	-
Ni	0,00273	0,15 - 0,25	0,1293	≤ 0.5mg/dm ³
Арсен и неговите съединения	kg/t	mg/dm³	kg/h	≤ 0.1 mg/dm ³
As	0,000896	0,05 - 0,08	0,04246	
Биоциди и други продукти за защита на растенията	-			-
Неразтворени вещества	kg/t	mg/dm³	kg/h	≤ 10 mg/dm ³ (след ПСПОВ) ≤ 15 mg/dm ³ (след ПСОВ от ДДК)
	0.45225	10 - 50	21,425	
Вещества, допринасящи за еутрофикация (по-конкретно нитрати и фосфати)	-			-
Вещества, които имат неблагоприятно въздействие върху кислородния баланс (и могат да бъдат измервани с параметри като БПК, ХПК и др.)		mg/dm³	kg/h	25 mg/dm ³ 125 mg/dm ³
БПК		25	0.83	
ХПК		125	4.13	

Емисионните стойности / обхват и стойности за ИЕО за Метали и техните съединения и Арсен и неговите съединения съответстват на свързаните с НДНТ емисионни нива (НДНТ-СЕН) за преки емисии към приемащ воден обект от производството на мед, дадени в таблица 2 (стр.49) от Заключенията за НДНТ в цветната металургия.

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

Индивидуалните емисионни ограничения на останалите допустими изпускани (разтворени) вещества в отпадъчните води ще се запазят съгласно условията на актуалното комплексно разрешително №57-НЗ/2016г. (актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г.).

Нещо повече ще се изпълнят всички планирани (за не по-късно от края на първото тримесечие на 2025г.) намаления на максималните годишни количества на основните замърсяващи вещества, изпускани в отпадъчните води към р. Пирдопска, в съответствие с текущия проект за Реконструкция и модификация на Пречиствателната станция за производствени отпадъчни води (ПСПОВ), в т.ч. съгласно Решение №СО-138-ПР/2022г. на МОСВ (за преценяване необходимостта от извършване на ОВОС за последното/посоченото ИП).

Респективно, в случая, няма да е налице въздействие върху допълнителен (друг) воден обект и/или изменение и на начина на изпускането на емисиите в отпадъчните води (вкл. местоположението на точките на заустване).

Таблица 3. Заустване на отпадъчни води в повърхностни водни тела

Показател/ Вид замърсител	Емисионна стойност, съгласно избраната техника	Емисионна стойност/обхват стойности съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение ЕК
Вещества в обхвата на Наредба №6/ 2000г. За емисионни норми за допустимо съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти (или друга нормативна уредба, допълваща/заменяща посочената) pH Неразтворени вещества As Cd Cu Pb Hg Zn Fe Ni	6 – 9 (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2)	6 – 9 (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2)
Други вещества, за които са определени ограничения в съответното заключение на НДНТ	-	-

Таблица 4. Заустване на отпадъчни води в повърхностни водни обекти

Показател/ Вид замърсител	Емисионна стойност, съгласно избраната техника	Емисионна стойност/обхват стойности съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение ЕК
Вещества, които съгласно нормативната уредба са определящи за качеството на приемащия отпадъчните води воден обект и се съдържат в отпадъчните води от инсталацията, например вещества в обхвата на Наредбата за стандарти за качество на околната среда на приоритетни вещества и някои други замърсители Неразтворени вещества As Cd Cu Pb	 (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2)	 (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2)

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

Показател/ Вид замърсител	Емисионна стойност, съгласно избраната техника	Емисионна стойност/обхват стойности съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение ЕК
Hg Zn Fe	(Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2)	(Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2)
Други вещества, за които са определени ограничения в съответното заключение на НДНТ		

Таблица 5. Заустване на отпадъчни води в канализационните системи на населените места:
Дружеството не зауства отпадъчни води в канализационните системи на населените места.

Таблица 6. Заустване на отпадъчни води в подземни води (ако нормативната уредба разрешава такова):

Дружеството не зауства отпадъчни води в подземни води.

Реализирането на инвестиционното предложение (планираната промяна) няма да доведе до промяна в актуалните индивидуални емисионни ограничения (ИЕО) за всички допустими замърсяващи вещества в отпадъчните води и/или други свързани технически параметри, т.е. не се очаква промяна на параметрите на вече одобрената НДНТ относно емисиите в отпадъчните води, съгласно актуалното КР №57-НЗ/2016г. (посл. актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г.).

Образуване на отпадъци

Таблица 7

Показател	Стойност, съгласно избраната техника	Стойност/обхват съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение ЕК
Количества опасни отпадъци, образувани при производството 1. Прах от отпадъчни газове (конверторни прахове), 10 06 03* 2. Твърди отпадъци от пречистване на газове (рашигови пръстени), 10 06 06* 3. Отработени катализатори съдържащи опасни преходни метали или опасни съединения на преходните метали (ванадиев катализатор), 16 08 02*	0,0056 t/t 0,0016 t/t 0,0004 t/t	Стойностите съответстват на нормите за ефективност, посочени в актуалното КР. В заключенията за НДНТ няма ограничения.
Количества производствени отпадъци, образувани при производството 1. Шлаки от първия и втория етап на производство (фаялит), 10 06 01	2,81 t/t	Стойността съответства на нормата за ефективност, посочена в актуалното КР. В заключенията за НДНТ няма ограничения.
Възможност за оползотворяване, повторна употреба и/или рециклиране 1. Прах от отпадъчни газове (конверторни прахове), 10 06 03*.	Рециклиране (R4) на площадката на „Аурубис България“ АД и предаване за рециклиране (R4), извън площадката на	В съответствие със заключенията за НДНТ са предприети мерки за приоритетно рециклиране на образуваните отпадъци.

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

Показател	Стойност, съгласно избраната техника	Стойност/обхват съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение ЕК
2.Твърди отпадъци от пречистване на газове (рашигови пръстени), 10 06 06*;	Дружеството. Рециклиране (R5) на площадката на „Аурубис България“ АД.	
3.Отработени катализатори съдържащи опасни преходни метали или опасни съединения на преходните метали (ванадиев катализатор), 16 08 02*;	Рециклиране (R5) на площадката; предаване за оползотворяване, извън площадката, напр. за рециклиране (R8).	
4.Шлаки от първия и втория етап на производство (фаялит), 10 06 01.	Предаване за оползотворяване в циментовата индустрия за производство на циментов клинкер, дейност с код R5.	
Количества от други отпадъци, за които са определени ограничения в съответното заключение за НДНТ	-	-

Всички параметри на вече одобрената НДНТ за ИПП на анодна мед, по отношение образуването на производствени отпадъци, съгласно таблица 7, ще останат в пълно съответствие със съответните норми за ефективност по условията на актуалното КР №57-НЗ/2016г. (актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г.).

Не се предвижда промяна във вида и/или количествата на образуваните отпадъци, вкл. в начините за третирането им, като всички те остават в съответствие с изискванията (ограничителните условия) на актуализираното КР № 57-НЗ/2016г.

По време на експлоатацията на реконструираната първа система на СПСК не се предвижда образуване на отпадъци.

Образуваните от дейността отпадъци приоритетно се предават за оползотворяване преди обезвреждане.

В съответствие с изложеното по-горе, реализацията на основния обект на ИП (за реконструкцията на първа система на СПСК) ще осигури по-нататъшно увеличаване на степента на оползотворяване на сярата от отпадъчните технологични газове от МП, при намален специфичен разход на катализатор.

Като допълнение към ИП на производствената площадка на Дружеството се установява наличие на нови два отпадъка (с кодове 13 05 06* и 16 07 08*), с максимално количество от 10 t всеки, които ще бъдат налични в автоцистерна за изпомпване на съответния отпадък за времето до напускане на територията на предприятието.

Отпадък с код 13 05 06* Масло от маслено-водни сепаратори /H411/ попада в част 1 на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност - опасни за водната среда (E2).

Отпадък с код 16 07 08* Отпадъци, съдържащи масла и нефтопродукти /H332, H350, H361, H373, H410/ попада в част 2 т.34г, на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност – опасни за околната среда (E1).

Предвижда се също промяна в количествата на определени разрешени за предварително съхраняване отпадъци, съгласно КР №57-НЗ/2016г. Тези промени нямат пряко отношение

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

към показателите на НДНТ и са описани подробно в информацията по Приложение №6 на Наредбата за КР.

Освен това на територията на площадката ще се образуват и предварително съхраняват следните шест нови, общи за площадката по КР отпадъци:

- **12 01 09*** Машинни емулсии и разтвори, несъдържащи халогенни елементи;
- **16 01 14*** Антифризни течности, съдържащи опасни вещества;
- **16 03 03*** Неорганични отпадъци, съдържащи опасни вещества;
- **16 03 05*** Органични отпадъци, съдържащи опасни вещества;
- **16 02 14** Излязло от употреба оборудване, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 13 (соларни панели);
- **16 06 04** Алкални батерии (с изключение на 16 06 03) /литиево-йонни батерии/.

Тези отпадъци не попадат в Приложение №3 на ЗООС и не са свързани с работата на ИПП на анодна мед. Образоването им има периодичен характер и е свързано с почистване на сепаратори и резервоари, подмяна на отработени течни материали, ремонт и подмяна на обслужващо оборудване.

Инвестиционното предложение предвижда следните промени в дейностите по оползотворяване на отпадъци на разгледаните по-долу отпадъци:

Извършване на дейност по оползотворяване, обозначена с код R 5 (рециклиране или възстановяване на други неорганични материали) на образувания от дейността на Дружеството отпадъци с кодове и наименования:

- o 16 11 03* Други облицовъчни и огнеупорни материали от металургични процеси, съдържащи опасни вещества (хроммагnezитни, шамотни тухли) – в количество до 2500t/y, и
- o 16 11 05* Облицовъчни и огнеупорни материали от неметалургични процеси, съдържащи опасни вещества (киселинноустойчиви тухли), в количество до 820 t/y, чрез използването им като студена добавка за процеса в конверторните агрегати към металургично производство.

Извършване на дейност по оползотворяване, обозначена с код R 10 (обработване на земната повърхност, водещо до подобрения за земеделието или околната среда) на образувания от дейността на Дружеството отпадък с код и наименование - 17 03 02 Асфалтови смеси, различни от упоменатите в 17 03 01, в количество до 450 t/y, чрез използването му на територията на промишлената площадка на Дружеството за възстановяване на пътни настилки (запълване на дупки), полагане като настилка върху обслужващи „черни“ пътища за недопускане на неорганизирано емитиране на прах от движението на транспортната техника, за насипи на територията на площадката и/или за повторното им влагане в строителството/ремонта на пътища.

Предотвратяване на аварии

Таблица 8.

Алтернатива No	Максимално количество	Информация в заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК
В случаи, че предлаганата техника попада в обхвата на Раздел I на глава седма от ЗООС за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества – се изброяват веществата от Приложение 3 на ЗООС. При експлоатацията на реконструираното СПСК ще бъдат налични следните опасни вещества/смеси, попадащи в обхвата на Приложение 3 на ЗООС: 1. Дизелово гориво (смес): H226, H332, H315,		В заключенията за НДНТ няма ограничения

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

Алтернатива No	Максимално количество	Информация в заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК
H304, H351, H373, H411; 2. Серен диоксид: H280, H314, H331, H318, H330, H335, H370, H372; 3. Серен триоксид: H314, H318, H330, H335, H411, H350, H301, H311; 4. Кислород (в бутилки): H270 5. Пропан-бутан (в бутилки): H220, H280, H340, H350;	179,84 t 0,56 t 0,3 t 2,35 t 0.35 t	
Наличните на промишлената площадка на Дружеството вещества от Приложение №3 на ЗООС са в съответствие с актуализирания доклад за безопасност, одобрен с Решение №206-A2/2022г. на изпълнителния директор на ИАОС, издадено на основание чл.116ж, ал.4, предложение първо, във връзка с чл.116, ал.1, т.1 от ЗООС.		В заключенията за НДНТ няма ограничения.

Обхватът на ИП не е свързан с промяна в наличностите и употребата на опасни вещества и смеси в ИПП на анодна мед, съгласно таблица 8. Същите ще останат в пълно съответствие със съответните условия на актуалното КР №57-НЗ/2016г. (актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г.).

Обектът на инвестиционното предложение ще се реализира изцяло на територията на промишлената площадка на „Аурубис България“ АД, съответно на територията на предприятие, класифицирано с висок рисков потенциал по смисъла на глава седма, раздел първи на ЗООС.

Реализацията на ИП и последващата експлоатация на обектите в обхвата му не са свързани със съхранение и/или употреба на нови опасни вещества и/или смеси (ОВ/С), както попадащи в обхвата на Приложение №3 към ЗООС, така и извън обхвата на посоченото Приложение.

Като допълнение към ИП на производствената площадка на Дружеството се установява наличие на нови два отпадъка (с кодове 13 05 06* и 16 07 08*), с максимално количество от 10 t всеки, които ще бъдат налични в автоцистерна за изпомпване на съответния отпадък за времето до напускане на територията на предприятието.

Отпадък с код 13 05 06* Масло от маслено-водни сепаратори /H411/ попада в част 1 на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност - опасни за водната среда (E2).

Отпадък с код 16 07 08* Отпадъци, съдържащи масла и нефтопродукти /H332, H350, H361, H373, H410/ попада в част 2 т.34г, на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност – опасни за околната среда (E1).

Освен това във връзка с монтирането на нови дизелови електрогенератори се предвижда увеличаване на максималните налични на площадката количества на дизелово гориво (смес) (от 149,6 t на 179,84 t) /H226, H332, H315, H304, H351, H373, H411/. Попада в обхвата на част 2 т.34 на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност – запалими течности (P5в), опасни за водната среда (E2).

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

Дизелово гориво (за електрогенератори) се съхранява в един резервоар с обем 2,2 m³ (1,91t) в МП. Допълнителните количества дизелово гориво ще се съхраняват в надземни стоманени резервоари, както следва:

Един резервоар с обем 5 m³ (4,32t) към новия аварийен дизелов електрогенератор на площадката на МП на анодна мед;

Три резервоара с обем по 10 m³ (8,64t) към всеки от аварийните дизелови електрогенератори на площадката на съоръжението за ПСК.

В тази връзка, реализирането на ИП е свързано с необходимост от актуализиране на:

- Уведомлението за класификация по чл.103, ал.5 ЗООС;
- Актуализирания доклад за безопасност, одобрен с Решение №206-А2/2022г. на ИАОС;
- Информацията за мерките за предотвратяване на големи аварии в предприятието/съоръжението или за ограничаване на последствията от тях на територията на предприятието/съоръжението;
- Информацията по чл.99б ЗООС.

В детайли информацията относно промените в ОВ/С е представена в съответното Уведомление за класификация, съгласно чл.102, ал.5 ЗООС.

Заклучение за прилагането на НДНТ при реализирането на инвестиционното предложение:

Представеното сравнение на техническите решения от инвестиционното предложение с тези на НДНТ и българското законодателство, представени в текста и таблиците по-горе, както и в приложение №4 към настоящата оценка, недвусмислено потвърждава, че предвидените инвестиционни намерения няма да доведат до несъответствие на ИПП на анодна мед със заключенията за НДНТ, описани в цитираните по-горе BREF документи.

Всички аспекти на прилаганата НДНТ в ИПП на анодна мед ще останат в пълно съответствие с условията на актуалното КР №57-НЗ/2016г. (актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г.).

3.3. Информация за промяна, определена в т.3.2 като НДНТ, необходима за разрешаването ѝ чрез комплексно разрешително, по реда на Глава седма, раздел втори от ЗООС

3.3.1. Аспекти на работата на инсталацията

Изменение в резултат от промяната НЕ/ДА	Аспекти на работата на инсталацията
НЕ	1. Промяна на използваните термини и съкращения
ДА	2. Изграждане на нови промишлени инсталации/промяна в действащите. <u>Предвижда се реконструкция на СПСК, което представлява основно пречиствателно съоръжение за отпадъчните технологични газове в ИПП на анодна мед и изграждане на една нова фотоволтаична инсталация на площадката на Дружеството.</u>
НЕ	• Промяна във вида (включително нови такива) или количеството на произвежданите продукти
НЕ	3. Капацитет на новите инсталации.
НЕ	4. Промени в наличния капацитет на действащи инсталации, след реализирането ѝ мярката.
НЕ	5. Промени в СУОС след изпълнение на мярка в действаща и/или изграждане на нова инсталация.
НЕ	6. Промени в употребата на ресурси, след изпълнението на мярката: • консумация на водата за производствени нужди – за единица продукт. • консумация на енергия (топло- и електроенергия) – за единица продукт. • видът и/или консумацията на суровините, спомагателните материали и горивата - за единица продукт:
ДА	7. Промени в съхранението на суровини, спомагателни материали, горива и продукти. <u>Във връзка с монтирането на нови дизелови електрогенератори се предвижда увеличаване на максималните налични на площадката количества на дизелово гориво (смес) (от 149,6 t на 179,84 t) /H226, H332, H315, H304, H351, H373, H411/. Попада в обхвата на част 2 т.34 на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност – запалими течности (P5в), опасни за водната среда (E2).</u> <u>Дизелово гориво (за електрогенератори) се съхранява в един резервоар с обем 2,2 m³ (1,91t) в МП. Допълнителните количества дизелово гориво ще се съхраняват надземни стоманени резервоари, както следва:</u> <u>Един резервоар с обем 5 m³ (4,32t) към новия аварийен дизелов електрогенератор на площадката на МП на анодна мед;</u> <u>Три резервоара с обем по 10 m³ (8,64t) към всеки от аварийните дизелови електрогенератори на площадката на съоръжението за ПСК.</u>
НЕ	8. Промени в експлоатацията на пречиствателното оборудване, след изпълнението на мярката • видът на пречиствателните съоръжения (изграждане на нови такива или реконструкция/извеждане от експлоатация на съществуващи такива); <u>ИП предвижда реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК.</u> • ефективността на съществуващите след изпълнение на мярката пречиствателни съоръжения, в случай, че са поставени условия към ефективността; • изискванията за мониторинг на технологичните параметри – контролирани параметри, оптимални стойности, честота, оборудване за мониторинг и др.
НЕ	9. Промени в емисиите от точкови източници, след изпълнението на мярката: • изпускащите устройства (изграждане на нови/извеждане от експлоатация на съществуващи, промяна във височината и др.);

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

Изменение в резултат от промяната НЕ/ДА	Аспекти на работата на инсталацията
НЕ	• източниците на емисии (въвеждане на нови/преустановяване работата на съществуващи); • количеството (дебитът) на отпадъчните газове; • вид и концентрации на вредни вещества в отпадъчните газове; • изискванията за мониторинг на отпадъчните газове. 10. Промени в неорганизираните емисии и интензивно миришещи вещества, след изпълнението на мярката – източници и вид.
НЕ	11. Промени в експлоатацията на пречиствателното оборудване, след изпълнението на мярката: • вида на пречиствателните съоръжения (изграждане на нови такива или реконструкция/извеждане от експлоатация на съществуващи такива); • ефективността на съществуващите пречиствателни съоръжения след изпълнение на мярката, в случай че са поставени условия към ефективността; • изискванията за мониторинг на технологичните параметри – контролирани параметри, оптимални стойности, честота, оборудване за мониторинг и др. 12. Промени в емисиите на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, след изпълнението на мярката: • източниците на емисии (въвеждане на нови/ преустановяване работата на съществуващи); • количеството (дебит) на отпадъчните води; • показателите за качество на отпадъчните води (вкл. вид и концентрации); • точките на заустване на отпадъчните води във водни обекти и/или канализационната система на населените места - изграждане на нови/извеждане от експлоатация на съществуващи; • изискванията за мониторинг на показателите за качество и количество на отпадъчните води.
ДА	13. Промени в управлението на отпадъците след изпълнението на мярката: • вида или количеството на образуваните на площадката отпадъци; • вида или количеството на приеманите за третиране отпадъци; • площадките за предварително съхраняване, вкл. максимално количеството на отпадъците, които могат да бъдат съхранявани на площадките; <u>Като допълнение към ИП на производствената площадка на Дружеството се установява наличие на нови два отпадъка (с кодове 13 05 06* и 16 07 08*) на територията на площадката, с максимално количество от 10 t всеки, които ще бъдат налични в автоцистерна за изпомпване на съответния отпадък за времето до напускане на територията на предприятието.</u> <u>Отпадък с код 13 05 06* Масло от маслено-водни сепаратори /H411/ попада в част 1 на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност - опасни за водната среда (E2).</u> <u>Отпадък с код 16 07 08* Отпадъци, съдържащи масла и нефтопродукти /H332, H350, H361, H373, H410/ попада в част 2 т.34г, на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност – опасни за околната среда (E1).</u> • транспортирането на отпадъците; • оползотворяването, в т.ч. рециклирането на отпадъци; • обезвреждането на отпадъци.
НЕ	14. Промени по отношение на шума, след изпълнението на мярката: • звуковата мощност и нивата на шума по границата на площадката и в мястото

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

Изменение в резултат от промяната НЕ/ДА	Аспекти на работата на инсталацията
	на въздействие, след изпълнението на мярката; • изискванията за мониторинг (вкл. честота).
НЕ	15. Промени в опазването на подземните води и почвите, след изпълнението на мярката: • пунктове за мониторинг на подземните води и почвите; • показателите за качество на подземните води и почвите; • дейностите по опазване на подземните води и почвите от замърсяване; • показателите и честота на мониторинга.
ДА	16. Промени в предотвратяването и действията при аварии, след изпълнението на мярката: • вида и количествата на класифицираните като опасни, съгласно ЗЗВВХВП, вещества и препарати; • аварийен план. <u>Като допълнение към ИП на производствената площадка на Дружеството се установява наличие на нови два отпадъка (с кодове 13 05 06* и 16 07 08*) на територията на площадката, с максимално количество от 10 t всеки, които ще бъдат налични в автоцистерна за изпомпване на съответния отпадък за времето до напускане на територията на предприятието.</u> <u>Отпадък с код 13 05 06* Масло от маслено-водни сепаратори /H411/ попада в част 1 на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност - опасни за водната среда (E2).</u> <u>Отпадък с код 16 07 08* Отпадъци, съдържащи масла и нефтопродукти /H332, H350, H361, H373, H410/ попада в част 2 т.34г, на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност – опасни за околната среда (E1).</u> <u>Освен това във връзка с монтирането на нови дизелови електрогенератори се предвижда увеличаване на максималните налични на площадката количества на дизелово гориво (смес) (от 149,6 t на 179,84 t) /H226, H332, H315, H304, H351, H373, H411/. Попада в обхвата на част 2 т.34 на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност – запалими течности (P5в), опасни за водната среда (E2)</u> <u>Дизелово гориво (за електрогенератори) се съхранява в един резервоар с обем 2 m³ (1,91t) в МП. Допълнителните количества дизелово гориво ще се съхраняват в надземни стоманени резервоари, както следва:</u> <u>Един резервоар с обем 5 m³ (4,32t) към новия аварийен дизелов електрогенератор на площадката на МП на анодна мед;</u> <u>Три резервоара с обем по 10 m³ (8,64t) към всеки от аварийните дизелови електрогенератори на площадката на съоръжението за ПСК.</u> <u>В тази връзка, реализирането на ИП е свързано с необходимост от актуализиране на:</u> – Уведомлението за класификация по чл.103, ал.5 ЗООС; – Актуализирания доклад за безопасност, одобрен с Решение №206-A2/2022г. на ИАОС; – Информацията за мерките за предотвратяване на големи аварии в предприятието/съоръжението или за ограничаване на последствията от тях на територията на предприятието/съоръжението; – Информацията по чл.99б ЗООС.
НЕ	17. Промени в работа на инсталацията при анормални режими (пускане, спиране, внезапни спираня и други), след изпълнението на мярката

**Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС
на ИП за реконструкция на първа система на съоръжението за ПСК**

Изменение в резултат от промяната НЕ/ДА	Аспекти на работата на инсталацията
НЕ	18. Прекратяване на експлоатацията на инсталации или на части от тях за определен период от време в резултат от изпълнението на мярката;
НЕ	19. Извеждане от експлоатация на инсталацията, свързана с окончателното прекратяване на дейности, демонтиране на съоръжения или комуникации и почистване на терени в резултат от изпълнението на мярката.

Анекси:

- 1. Анекс №1.** Сателитна снимка с нанесени граници на промишлената площадка на „Аурубис България“ АД и местоположението на ИП (сателитно изображение на цялата площадка на Дружеството с обозначен участък на ИП);
- 2. Анекс №2.** Технологична блок-схема на ИПП на анодна мед;
- 3. Анекс №3.1.** Ситуационен план на контактното отделение в първа система на съоръжението за ПСК след реализацията на ИП;
- 4. Анекс №3.2.** Съществуваща конфигурация на контактното отделение в първа система на съоръжението за ПСК;
- 5. Анекс №3.3.** Конфигурация на контактното отделение в първа система на съоръжението за ПСК след реализацията на ИП;
- 6. Анекс №4.** Оценка за съответствието на избраната НДНТ със Заключенията за НДНТ в цветната металургия, приети с Решение за изпълнение (ЕС) 2016/1032 от 13.06.2016г. на Европейската комисия.

Изготвили:

доц. д-р инж. Ирена Михайлова:



д-р инж. Димитър Борисов:

