

ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

„Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки“

„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

Самостоятелно приложение към информацията за преценяване на необходимостта от ОВОС

2022

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

Настоящата информация е отделно приложение към информацията за преценяване на необходимостта от ОВОС на инвестиционно предложение (ИП): Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки.

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

Инвестиционното предложение (ИП) предвижда реконструкция и модификация на Пречиствателна станция за производствени отпадъчни води (ПСПОВ) с цел намаляване количествата на образуваните утайки, предназначени за обезвреждане чрез депониране и съответно удължаване на периодът на експлоатация на съществуващото депо за утайки от пречистване на отпадъчни води и газове.

Предлаганата реконструкция и модификация на ПСПОВ ще доведе и до допълнително намаляване на съдържанието на тежки метали и неразтворените вещества в изходящите пречистени води.

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 действащата ПСПОВ и съоръжението за ПСК и прилежащите към тях площадки.

Територията на площадката на инвестиционното предложение и прилежащите към нея пътища и асфалтирани или бетонирани площадки (в рамките на промишлената площадка на Дружеството), е разположена изцяло в землището на община Златица. 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 ПСПОВ и местата на разделяне на потоците отпадъчни води в ПСК /промивни отделения/).

Условният геометричен център на площадката на ИП е със следните координати (к.с.WGS84 UTM 35): X = 4733171.90 С и Y = 267046.16 И.

Общата допълнителна площ на новите съоръжения към ПСПОВ, попадащи в обхвата на ИП е около 10 декара (или 10 000 m²). Всички предвидени дейности ще се извършват на площи, изцяло в рамките на работните площадки на ПСПОВ и съоръжението за ПСК, които са предназначени за промишлено строителство.

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

Предложеното ИП е свързано единствено с реконструкция и модификация на ПСПОВ, водеща до намаляване на количествата на образуваните утайки за депониране и намаляване на съдържанието на тежки метали и неразтворени вещества в изпусканите пречистени води.

Предвидените процеси в реконструираната и модифицирана ПСПОВ са следните:

Предварително разделяне на производствените отпадъчни води от промишлената площадка на два отделни потока – с високо и с ниско съдържание на арсен. Потоците с ниско съдържание на арсен ще се събират в двата съществуващи буферни резервоара, всеки с обем от 6000m³. За събиране на потоците с високо съдържание на арсен ще се изградят два нови буферни резервоара, всеки с обем от 3600m³.

Пречистването на отпадъчните води с високо съдържание на арсен включва следните етапи:

- Неутрализация на свободната киселина чрез химическо утаяване с варно мляко при контролирано рН до 1-1,5 и получаване на гипс. Този етап е съществуващ и не се променя.

- Стабилизиране на арсена под формата на неразтворима утайка – скородит /железен арсенат, Fe(AsO₄)/. Този етап е изцяло нов и включва окисляване на арсена с водороден пероксид, подгряване на разтвора и добавяне на ферихлорид до получаване на стабилизирана утайка.

- Химическо утаяване на тежките метали и арсен. За окисляването и утаяването ще се използват водороден пероксид, ферихлорид, магнезиев хлорид и органичен сулфид, а за повишаване на рН ще се добавя натриева основа, вместо до сега използваното варно мляко. Получената утайка се смесва с утайката от предходния етап и се обезводнява във филтърпреса. Получава се замърсен гипс (сух кек). Този етап е съществуващ, но се предвиждат промени в използваните реагенти.

- Контролирано отстраняване на арсена. Използва се ферихлорид, водороден прекис и органичен сулфид за улавяне на остатъчното количество арсен. Добавяне на натриева основа за поддържане на рН на процеса между 6 и 9. Утайката се връщат обратно в началото на предходния етап. Този етап е съществуващ, но се предвижда промяна на използваните реагенти.

- Утаяване на остатъчните сулфати, чрез използване на варно мляко и солна киселина. Утайката се обезводнява във филтърпреса. Получава се чист гипс. Този етап е изцяло нов.

- Отстраняване на неразтворени вещества чрез пясъчна филтрация. Този финален етап на пречистване е съществуващ, като се предвижда да се добавят нови два пясъчни филтри, аналогични на сегашните четири.

Отпадъчните води с ниско съдържание на арсен от съществуващите буферни резервоари се подават за пречистване към етапа на химическо утаяване на тежките метали и арсен, където се смесват с изходящите потоци от етапа на стабилизиране на арсена и преминават през последващите етапи до окончателното им пречистване преди изпускането им във водоприемника.

Предвижда се изграждане на отделен нов етап за предварително третиране на утайки/шлам от съоръжението за ПСК (отпадък с код 19 02 05*, образуван от дейности по почистване, ремонт или подмяна на технологично оборудване в съоръжението за ПСК), който ще бъде интегриран към технологичната схема на ПСПОВ. Шламовете ще се третират в два клона, единият включва неутрализация с варно мляко и обезводняване с филтърпреса, а другият само обезводняване. След филтърпресата шламовете се депонират, а филтратата се отвежда за пречистване в етапа на химическо утаяване на тежките метали и арсен. Предварителното третиране на шламовете (в количество до 780 t/y) ще се извършва само в рамките на 22 дни

през годината. Понастоящем тази дейност се извършва на площадка за предварително съхраняване (площадка Д1), съгласно условие 11.6.6.2. от актуалното КР, където шлама се обработва ръчно с гасена вар, с цел неговата неутрализация, преди последващото му обезвреждане на депото за утайки от пречистване на отпадъчни води и газове. Съответно, след реализиране на ИП, предварителното третиране на утайки/шлам от съоръжението за ПСК ще се извършва в специализирани за целта съоръжения, с което ще се избегне ръчния труд и ще доведе до значително подобряване на здравословните и безопасни условия на труд.

За съхраняване на реагентите, използвани в процеса на пречистване на отпадъчните води е предвидено изграждането на складово стопанство.

Като част от настоящето ИП се предвижда реконструкция/обновяване на киселата канализация на територията на съоръжението за ПСК, с цел разделяне на силно замърсените от слабо замърсените с арсен потоци, вкл. реконструкция на участъка от киселата канализация за довеждане на слабо замърсените с арсен потоци до двата съществуващи буферни резервоара на ПСПОВ. За довеждането на силно замърсените с арсен потоци ще се изгради нов клон на канализацията до двата нови буферни резервоара на ПСПОВ.

С реализиране на ИП максимално допустимия дебит на заустване на отпадъчни води от ПСПОВ ще се увеличи, като същевременно ще се намалят индивидуалните емисионни ограничения на всички допустими замърсяващи вещества, респ. ще се намалят максималните годишни количества на основните замърсяващи вещества, изпускани в отпадъчните води.

С реализиране на ИП се очаква значително намаляване (над два пъти) на образуваните утайки (сух кек) за депониране. Последните вече ще са в рамките на 40 t/d (в средномесечен аспект), като единствено в съответните дни (до 22 бр. в годината) когато ще се третират предварително шламовете от съоръжението за ПСК, общото количество на утайките за депониране ще достига до 75 t/d. Съответно, периодът на експлоатация на съществуващото депо за утайки от пречистване на отпадъчни води и газове ще се удължи с повече от 10 години (т.е на практика ще се удвои).

Предвидените изкопни работи за фундаментите на площадката на ИП са с максимална дълбочина на изкопите до 3 m с изключение на буферните резервоара, където дълбочината на изкопите може да достигне до 8 m и без ползване на взрив.

За логистика на новодоставяното оборудване ще се използват само съществуващи асфалтирани пътища в района на ПСПОВ и съоръжението за ПСК, 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/улици, 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-АЗ/2020г.).

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 и модификация на ПСПОВ при запазване на съществуващия производствен капацитет на ИПП на анодна мед, съгласно актуалното комплексно разрешително (КР) №57-НЗ/2016г. (актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-АЗ/2020г.) за разрешаване дейността на Дружеството, вкл. на ИПП. Единствено, по отношение на депото за сух кек, се предвижда намаляване на неговия денонощен капацитет от 90 t/d на 40 t/d (в средномесечен аспект) или до 75 t/d (в дните за предварително третиране на шламове от съоръжението за ПСК).

Капацитетът на пречистване на отпадъчни производствени води в реконструираната и модифицирана ПСПОВ е до 192 m³/h и 4320 m³/24h.

2.2.2. Режим на работа на инсталацията:

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

Реконструираната и модифицирана ПСПОВ 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.

Инсталацията за пиromеталургично производство на анодна мед в „Аурубис България“, гр.Пирдоп попада в обхвата на Приложение №4 към ЗООС (инсталации, подлежащи на Комплексно разрешително). Промените в нея, са предмет на сравнение с НДНТ.

Използвани са 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;
- 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 (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques on Economics and Cross-Media Effects, July 2006;
- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009;
- 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;
- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Report on Monitoring of emissions to Air and Water from IED installations, 2018.

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

Инсталация за пирометалургично производство (ИПП) на анодна мед

Промяната е свързана с:

- Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

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.	<input type="checkbox"/>	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.	<input checked="" type="checkbox"/>	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 техника <u>различна</u> от тази, описана в приложимите заключения за НДНТ (вкл. Решения на ЕК, ако има такива, влезли в сила) за разглежданата дейност.	<input type="checkbox"/>	В т. 3.2.2 се представя информация по т. 3.1.2 – за показателите на цялата инсталация след осъществяване на промяната.
Предложената промяна води до техника <u>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.	<input type="checkbox"/>	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 (летящо 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 работят 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 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 работят 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 очистване на отпадъчни (вторични) газове по т.нар. сулфацидна (безотпадна) технология, въведена в редовна експлоатация през м.април 2016г.

Пречистване на отпадъчните води

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

Технологична блок-схема на ИПП на анодна мед е представена в **Анекс 2**.

Описание на промяната сама по себе си

Реализирането на планираната промяна за реконструкция и модификация на ПСПОВ има за цел намаляване количествата на образуваните утайки за депониране и допълнително намаляване на емитираните замърсяващи вещества в отпадъчните производствени води от дейността на промишлената площадка на „Аурубис България“ АД.

Предвидените процеси в реконструираната и модифицирана ПСПОВ са следните:

Предварително разделяне на производствените отпадъчни води от промишлената площадка на два отделни потока – с високо и с ниско съдържание на арсен. Потоците с ниско съдържание на арсен ще се събират в двата съществуващи буферни резервоара, всеки с обем от 6000 m³. За събиране на потоците с високо съдържание на арсен ще се изградят два нови буферни резервоара, всеки с обем от 3600 m³.

Пречистването на отпадъчните води с високо съдържание на арсен включва следните етапи:

- Неутрализация на свободната киселина чрез химическо утаяване с варно мляко и получаване на гипс.

Отпадъчните води с високо съдържание на арсен се изравняват в двата нови буферни резервоара и оттам се припомпват към етапа за киселинна неутрализация, където се утаява само гипс при стойности на рН от пригл. 1,5. При това рН не се утаяват тежки метали.

В първия неутрализационен реактор с разбъркване се добавя варно мляко до рН пригл. 1.0, като процеса се контролира от рН-метър. След това отпадъчната вода гравитачно се отвежда към втория неутрализационен реактор с разбъркване, където се добавя варно мляко до рН пригл. 1.5, като процеса се контролира от рН-метър. За да се избегне препълване на реакторите са инсталирани превключватели срещу преливане. С оглед на пълното използване на добавеното варно мляко и за да се избегне бързото отлагане на гипс по стените на реактора, част от потока отпадъчни води рециркулира от втория към първия неутрализационен реактор чрез честотно регулирани помпи, чийто дебит се измерва непрекъснато с дебитомер.

След това отпадъчната вода гравитачно се отвежда към флокулационния реактор с разбъркване, където се добавя флокулант в зависимост от дебита на захранващия поток. Дозиращите помпи за флокулант са честотно регулирани. В този реактор образувания гипс се свързва с флокуланта, което води до по-добро утаяване и обезводняване на утайката.

Неутрализираната и флокулирана отпадъчна вода гравитачно се отвежда към утаител, където утайката се отделя от отпадъчната вода. Утайката пада на дъното на утаителя. Инсталиран е калочистач, който предотвратява отлагането на гипс на дъното на утаителя и поддържа гипсовата утайка в подходяща за изпомпване форма. За да се осигури висока концентрация на гипс в неутрализационните реактори и за да се избегне бързото отлагане на гипс по стените на реактора и утаителя, част от утайката се рециркулира от утаителя към първия неутрализационен реактор чрез честотно регулирани помпи.

Друг частичен поток утайка – излишната утайка също се отделя от дъното на утаителя и се припомпва към резервоара за утайка чрез честотно регулирани помпи. Дебитът на излишната утайка се измерва непрекъснато с дебитомер.

Резервоарът за утайка е оборудван с нивомер и превключвател срещу преливане. Инсталирано е гребло, което предотвратява отлагането на гипс на дъното на резервоара за утайка и поддържа гипсовата утайка във форма подходяща за припомпване. В допълнение греблото осигурява хомогенна утайка за захранване на мембранните филтър преси.

Двете мембранни филтър-преси се захранват от две честотно регулирани центробежни помпи, контролирани от захранващото налягане. Филтър пресите работят в паралелен режим и се синхронизират в зависимост от настоящето ниво в резервоара за утайка. Захранването на филтър пресата се спира когато захранващото налягане достигне 6 bars. След спирането на захранващата помпа започва пресоването на утайката. Процедурата по пресоване завършва когато налягането в мембранните филтърни плочи достигне 15 bars. Промиването на филтърния кек се извършва чрез повтаряне на целия цикъл на захранване и пресоване.

След завършване на циклите на обезводяване и промиване, филтър-пресите автоматично се отварят и обезводнената и промита утайка от гипс пада от мембранната филтър-преса към наличните лентови конвейери, които отвеждат гипсовата утайка до камион за транспортирането ѝ до металургично производство за оползотворяване.

- Стабилизиране на арсена под формата на неразтворима утайка – скородит /железен арсенат, $\text{Fe}(\text{AsO}_4)/$.

Третираната вода от етапа за киселинна неутрализация се припомпва към етапа за стабилизиране на арсена под формата на неразтворима утайка – скородит.

В окси-реактора с разбъркване тривалентния арсен се окислява до петвалентен арсен под действието на водороден пероксид. Окислителният процес протича най-добре при pH 1.7, затова в окси-реактора се извършва дозиране на натриева основа, контролирано по pH. Използва се натриева основа, вместо варно мляко, с цел да се избегне утаяване на гипс, който може да блокира следващите топлообменници, както и да се генерира по-малко количество утайка за депониране.

След pH регулирането и окислението отпадъчната вода гравитачно се отвежда към помпената станция за припомпване към пред-нагревателите (пластинчати толообменници), където се загрява от припл. 28°C до около 83 – 86°C. Нагриващата среда е отпадната вода след утаяването на арсен, която в противоток се насочва през същите топлообменници. Двата пластинчати топлообменника са инсталирани паралелно. Когато единият от тях е в експлоатация, другият е в режим на почистване или в режим на готовност. Дебитът и температурата се измерват непрекъснато в напорната тръба пред топлообменниците.

В следващите последователно разположени реактори за стабилизиране (фиксиране) на арсен, водата се нагрива от припл. 85°C до 92,5 +/-2,5°C. За тази цел във водата се инжектира пара. За да се избегне загубата на твърде много топлина и двата ректора за стабилизиране на арсен са затворени и с изолация.

В същото време се дозира железен хлорид, в зависимост от концентрацията на арсен в захранващия поток. Инжектирането на пара и дозирането на железен хлорид са възможни и

в двата реактора, но основната част трябва да бъде добавена в първия реактор. Оптималното рН е около 1.7 -2.1. Добавянето на железен хлорид ще причини спад на рН. Поради тази причина в двата реактора, контролирано по рН, се добавя и натриева основа.

Отпадъчната вода, съдържаща Скородит гравитачно се отвежда към утаителя, където утайката се отделя от водата като пада на дъното на утаителя. Инсталираният калочистач предотвратява отлагането на Скородит по дъното на утаителя и поддържа Скородита във форма подходяща за припомпване. Частичен поток утайка рециркулира от утаителя към първия реактор за стабилизиране на арсен.

Друг частичен поток утайка – излишната утайка също се отделя от дъното на утаителя и се припомпва към резервоара за утайка чрез честотно регулирани помпи. Дебитът на излишната утайка се измерва непрекъснато с дебитомер. Резервоарът за утайка е оборудван с нивомер и превключвател срещу преливане. Инсталираният миксер е необходим за да поддържа утайката във флуидизирана форма.

Скородитната утайка се смесва със замърсения гипс, генериран в следващия етап на третиране. Смесените утайки подлежат на депониране в съществуващото депо за сух кек. С цел да се избегне повторното разтваряне на тежки метали, получената смес от двете утайки се неутрализира. Това се постига в резервоара за утайка чрез добавянето на варно мляко до рН прибл. 9-10.

Друг по-голям частичен поток от неутрализираната и смесена утайка се припомпва обратно към резервоара за утайка на етапа за химическо утаяване на тежки метали.

- Химическо утаяване на тежките метали и арсен.

Третираната вода от етапа за стабилизиране на арсена под формата на скородит, както и производствените отпадъчни води с ниско съдържание на арсен и филтратите от етапа за предварително третиране на утайки/шлам от съоръжението за ПСК (отпадък с код 19 02 05*) се припомпват към етапа за химическо утаяване на тежките метали и арсен.

Първият резервоар е пред-неутрализационен резервоар, където се събират всички потоци отпадни води и всички потоци рециркулираща утайка. След това отпадъчната вода гравитачно се отвежда към два последователно разположени окси-реактора с разбъркване. В зависимост от концентрацията на арсен в пред-неутрализационния резервоар и сумата от дебитите на всички постъпващи потоци в първия от двата реактора се дозират водороден пероксид и железен хлорид. Водородният пероксид окислява тривалентния арсен до петвалентен арсен, с оглед да направи възможно последващото утаяване на арсена. При дозирането на железен хлорид се образува железен хидроксид, който адсорбира петвалентния арсен.

Следващата третираща стъпка е реактора с разбъркване за утаяване на флуориди. Отпадъчната вода гравитачно се отвежда от втория окси-реактор към реактора за утаяване на флуориди. В зависимост от концентрацията на флуориди в пред-неутрализационния резервоар и сумата от дебитите на всички постъпващи потоци се дозира магнезиев хлорид.

След това отпадъчната вода гравитачно се отвежда към неутрализационния резервоар с разбъркване. В този реактор, контролирано по рН се добавя натриева основа до рН 9.5 до 10. Използва се натриева основа вместо варно мляко за да се избегне утаяване на гипс. Основната част от тежките метали също се утаяват в този реактор под формата на хидроксида. След тази третираща стъпка отпадъчната вода съдържа само следи от тежки метали.

Следващата третираща стъпка е реактора с разбъркване за утаяване на тежки метали. Отпадъчната вода гравитачно се отвежда от неутрализационния реактор към реактора за утаяване на тежки метали. В зависимост от сумата на концентрациите на всички тежки метали в пред-неутрализационния реактор и сумата от дебитите на всички входящи потоци се дозира органосулфид.

След това отпадъчната вода гравитачно се отвежда към флокулационния реактор с разбъркване, където се дозира флокулант в зависимост от сумата на дебитите на всички хранващи потоци. В този реактор утаените компоненти се свързват с флокуланта, което води до по-добро утаяване и обезводняване на утайката.

Неутрализираната вода с флокулант се насочва гравитачно към утаител, където утайката се отделя от водата. Утайката пада на дъното на утаителя, като за по-добро утаяване е инсталиран калочистач. Част от потока с утайка се рециркулира от утаителя към пред-неутрализационния резервоар посредством честотно регулирани помпи за да се осигури достатъчна концентрация на утайка в следващите реактори.

Друг частичен поток утайка – излишната утайка също се отделя от дъното на утаителя и се припомпва към утайкоуплътнителя чрез честотно регулирани помпи. Утайкоуплътнителят е оборудван с нивомер с непрекъснато действие и превключвател срещу преливане. Инсталираното гребло предотвратява отлагането на утайка на дъното на резервоара за утайка и поддържа утайката във форма подходяща за припомпване. В допълнение греблото осигурява и хомогенна утайка за хранване на мембранните филтър преси.

Двете мембранни филтър-преси се хранват от две честотно регулирани центробежни помпи, контролирани от хранващото налягане. Филтър пресите работят в паралелен режим и се синхронизират в зависимост от настоящето ниво в резервоара за утайка. Хранването на филтър пресата се спира когато хранващото налягане достигне 6 bars. След спирането на хранващата помпа започва пресоването на утайката. Процедурата по пресоване завършва когато налягането в мембранните филтърни плочи достигне 15 bars. Промиването на филтърния кек се извършва чрез повтаряне на целия цикъл на хранване и пресоване.

След завършване на циклите на обезводняване и промиване, филтър-пресите автоматично се отварят и обезводената и промита утайка, т. нар. замърсен гипс (сух кек) пада от мембранната филтър-преса към наличните лентови конвейри, които отвеждат сухия кек до камион за транспортирането му до съществуващото депо за утайки от пречистване на отпадъчни води и газове (сух кек).

Преливният поток чиста вода от утаителя, както и филтрата и промивната вода от мембранните филтър преси се събират в резервоара за чиста вода. Две честотно регулирани помпи насочват тази вода към следващия етап на пречистване.

- Контролирано отстраняване на арсена.

Третираната вода от етапа за химическо утаяване на тежките метали и арсен се припомпва към етапа за контролирано отстраняване на арсена.

Първото стъпало от този етап е реактора с разбъркване за утаяване на арсен, където входящата вода се смесва с рециркулиращата утайка от следващия реактор и железен хлорид. Дозирането на железен хлорид е в зависимост от концентрацията на арсен в резервоара за чиста вода от предходния етап и на дебита на хранващия поток. В този реактор непрекъснато се измерва рН. Дозирането на железен хлорид трябва да осигури намаляване на рН най-малко под 8. При необходимост също така може да се добави и водороден пероксид.

След това отпадната вода гравитачно се отвежда към неутрализационния реактор с разбъркване. В него се добавя натриева основа до достигане на рН прил. 9. В неутрализационния реактор се дозира и органосулфид. Железния хлорид, водородния пероксид (при необходимост) и органосулфида се дозират посредством честотно регулирани помпи. Техните дебети се измерват непрекъснато с дебитомери.

След това отпадъчната вода гравитачно се отвежда към флокулационния реактор с разбъркване, където в зависимост от дебита на хранващия поток отпадъчна вода се

добавя флокулант. В този реактор утаените компоненти се свързват с флокуланта, което води до по-добро утаяване и обезводняване на утайката.

Неутрализираната вода с флокулант се насочва гравитачно към утаител, където утайката се отделя от водата. Утайката пада на дъното на утаителя, като за по-добро утаяване е инсталиран калочистач. Основна част от потока с утайка бива рециркулиран от утаителя към реактора за утаяване на арсен посредством честотно регулирани помпи за да се осигури достатъчна концентрация на утайка в следващите реактори. Друга по-малка част от потока с утайка – излишната утайка също се отделя от дъното на утаителя и се припомпва обратно към пред-неутрализационния резервоар.

Чистата вода прелива от утайкоуплътнителя и се събира в резервоар за чиста вода. Две честотно регулирани помпи насочват тази вода към следващия етап на пречистване.

- Утаяване на остатъчните сулфати.

Чистата вода от предходния етап се припомпва към реактор за намаляване на рН, където контролирано по рН, се дозира солна киселина с цел намаляването на рН до прикл.4 -5. След това отпадъчната вода гравитачно се отвежда към утаителните реактори.

В първия утаителен реактор с разбъркване се добавят варно мляко и солна киселина до рН прикл. 6. След това отпадъчната вода гравитачно се отвежда към втория утаителен реактор с разбъркване, където също се добавят варно мляко и солна киселина. За да се използва напълно добавеното варно мляко и да се избегне бързо отлагане на гипс по стените частичен поток отпадна вода рециркулира от втория към първия утаителен реактор посредством честотно регулирани помпи.

Следващата третираща стъпка е неутрализационния реактор с разбъркване, където още веднъж се добавя варно мляко за да се повиши рН до 8-9, контролирано от измерените стойности на рН. След това отпадната вода тече гравитачно към флокулационните реактори.

След това отпадъчната вода гравитачно се отвежда към флокулационните реактори с разбъркване, където в зависимост от дебита на захранващия поток в отпадъчна вода се добавя флокулант. Дозиращите помпи за флокулант са честотно регулирани. В този реактор утаеният гипс се свързва с флокуланта, което води до по-добро утаяване и обезводняване на утайката.

Неутрализираната вода с флокулант се насочва гравитачно към утаител, където утайката се отделя от водата. Утайката пада на дъното на утаителя, като за по-добро утаяване е инсталиран калочистач, който предотвратява отлагането на гипс на дъното на утаителя и поддържа гипсовата утайка във форма подходяща за припомпване. Част от потока с утайка бива рециркулиран към първия неутрализационен реактор посредством честотно регулирани помпи за да се осигури висока концентрация на гипс в неутрализационните реактори и за да се избегне бързото отлагане на гипс по стените на реакторите и утаителя.

Друга част от потока с утайка – излишната утайка също се отделя от дъното на утаителя и се припомпва към резервоара за утайка чрез честотно регулирани помпи. Резервоарът за утайка е оборудван с нивомер с непрекъснато действие и превключвател срещу преливане. Инсталираното гребло предотвратява отлагането на гипс на дъното на резервоара за утайка и поддържа гипсовата утайка във форма подходяща за припомпване. В допълнение греблото осигурява и хомогенна утайка за захранване на мембранните филтър преси.

Двете мембранни филтър-преси се захранват от две честотно регулирани центробежни помпи, контролирани от захранващото налягане. Филтър пресите работят в паралелен режим и се синхронизират в зависимост от настоящето ниво в резервоара за утайка. Захранването на филтър-пресата се спира когато захранващото налягане достигне 6 bars. След спирането на захранващата помпа започва пресоването на утайката. Процедурата по пресоване завършва когато налягането в мембранните филтърни плочи достигне 15 bars.

Промиването на филтърния кек се извършва чрез повтаряне на целия цикъл на захранване и пресоване.

След завършване на циклите на обезводняване и промиване, филтър-пресите автоматично се отварят и обезводнената и промита утайка от чист гипс пада от мембранната филтър-преса към наличните лентови конвейери, които отвеждат чистия гипс до камион за транспортирането му до складова площадка, от където ще се предава като стоков продукт.

Преливният поток чиста вода от утаителя, както и филтрата и промивната вода от мембранните филтър-преси се събират в резервоара за чиста вода. Две честотно регулирани помпи насочват тази вода към следващия етап на пречистване.

- Отстраняване на неразтворени вещества чрез пясъчна филтрация.

Последният етап на пречистване на отпадъчните води са пясъчните филтри, където се задържат фините неразтворени вещества, които не могат да се отстранят в утаителите. Наличните пясъчни филтри трябва да бъдат увеличени от 4 на 6, като номиналния капацитет на всеки филтър е 50 m³/h. Обратната промивка ще бъде извършвана с отпадъчна вода след етапа на контролирано отстраняване на арсена, която не съдържа тежки метали и арсен. Наличната въздуходувка за продухване с въздух и съоръжението за промиване на филтърните тела с разрежена солна киселина остават и ще бъдат свързани и с двата допълнителни филтъра. Водата от обратната промивка на пясъчните филтри се насочва към буферния резервоар за потоците с ниско съдържание на арсен.

Отпадъчната вода от резервоара за чиста вода от предходния етап на пречистване се събира във входящата помпена шахта, от където чрез две честотно регулирани помпи водата се подава към пясъчните филтри. Броят на пясъчните филтри, които са в експлоатация зависи от водното ниво във входящата помпена шахта. Обикновено 3 до 4 филтъра работят, а другите се промиват или са в готовност. В случай, че нормите за заустване след пясъчните филтри не са достигнати, се отваря вентил и водата от входящата помпена шахта се дренира към буферните резервоари за вода с ниско съдържание на арсен.

Филтрацията се извършва по посока надолу по потока. По време на филтрацията неразтворените вещества в отпадната вода се събират във филтърните тела като се отлагат върху пясъка. Филтрираната отпадна вода е напълно пречистена и трябва да отговаря на всички норми за заустване. Всички нормативно определени замърсители в пречистената вода за заустване се измерват непрекъснато с процесни анализатори. В случай, че някоя от нормите за заустване не е достигната, чрез превключване на вентил, водата се насочва към буферните резервоари за слабо замърсени с арсен води.

Отпадъчните води с ниско съдържание на арсен от съществуващите буферни резервоари се подават за пречистване към етапа на химическо утаяване на тежките метали и арсен, където се смесват с изходящите потоци от етапа на стабилизиране на арсена и преминават през последващите етапи до окончателното им пречистване преди изпускането им във водоприемника.

Предвижда се изграждане на отделен нов етап за предварително третиране на утайки/шлам от съоръжението за ПСК (отпадък с код 19 02 05*, образуван от дейности по почистване, ремонт или подмяна на технологично оборудване в съоръжението за ПСК), който ще бъде интегриран към технологичната схема на ПСПОВ.

Утайките (шлам) от съоръжението за ПСК (отпадък с код 19 02 05*) се транспортират с цистерни до съответните два буферни резервоара. Единият буферен резервоар събира утайките, които трябва да бъдат неутрализирани. Другият буферен резервоар е за утайките, които трябва само да бъдат обезводнени. И двата резервоара са оборудвани с бъркалки, нивомери с непрекъснато действие и превключватели срещу преливане.

Утайките за неутрализиране се припомпват към реактора с разбъркване, където се смесват с варно мляко за неутрализация и по-добро обезводняване. Добавянето на варно мляко се контролира по рН. Така третираната утайка се събира в друг резервоар за утайка с разбъркване, откъдето се припомпва към мембранна филтър-преса.

Утайките за обезводняване се припомпват директно към същата мембранна филтър-преса.

Мембранната филтър-преса се захранва от честотно регулирана центробежна помпа, контролирана от захранващото налягане. Захранващото налягане се измерва непрекъснато от сензор за налягане. Захранването на филтър пресата се спира когато захранващото налягане достигне 6 bars. След спирането на захранващата помпа започва пресоването на утайката. Процедурата по пресоване завършва когато налягането в мембранните филтърни плочи достигне 15 bars. Промиването на филтърния кек се извършва чрез повтаряне на целия цикъл на захранване и пресоване.

Филтратът и използваната промивна вода се събират в резервоара за филтрат, който е разположен едно ниво под филтър-пресата. Водата от резервоарът за филтрат чрез две помпи се насочва към пред-неутрализационния резервоар на етапа за химическо утаяване на тежки метали.

Обезводената и промита утайка пада от мембранната филтър-преса в камион, който я транспортира до съществуващото депо за утайки от пречистване на отпадъчни води и газове (сух кек).

Предварителното третиране на шламовете (в количество до 780 t/y) ще се извършва само в рамките на 22 дни през годината. Понастоящем тази дейност се извършва на площадка за предварително съхраняване (площадка Д1), съгласно условие 11.6.6.2. от актуалното КР, където шлама се обработва ръчно с гасена вар, с цел неговата неутрализация, преди последващото му обезвреждане на депото за утайки от пречистване на отпадъчни води и газове. Съответно, след реализиране на ИП, предварителното третиране на утайки/шлам от съоръжението за ПСК ще се извършва в специализирани за целта съоръжения, с което ще се избегне ръчния труд и ще доведе до значително подобряване на здравословните и безопасни условия на труд.

Технологични блок-схеми на съществуващите и на новите етапи на пречистване в ПСПОВ са представени в **Анекс №3**.

За съхраняване на реагентите, използвани в процеса на пречистване на отпадъчните води е предвидено изграждането на складово стопанство.

Като част от настоящето ИП се предвижда реконструкция/обновяване на киселата канализация на територията на съоръжението за ПСК, с цел разделяне на силно замърсените от слабо замърсените с арсен потоци, вкл. реконструкция на участъка от киселата канализация за довеждане на слабо замърсените с арсен потоци до двата съществуващи буферни резервоара на ПСПОВ. За довеждането на силно замърсените с арсен потоци ще се изгради нов клон на канализацията до двата нови буферни резервоара на ПСПОВ.

При изграждането на реконструираната и модифицирана ПСПОВ се предвижда изпълнението на следните основни дейности (**Анекс №4** Генплан на новите съоръжения в ПСПОВ), както следва:

- Изграждане на два нови буферни резервоара, всеки с обем от 3600m³, които ще бъдат разположени южно от съществуващите;
- Изграждане на складово стопанство за съхраняване на реагенти, което ще бъде разположено североизточно от съществуващата ПСПОВ;

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

- Изместване на съществуващия склад за празни бидони (IBC контейнери) от водороден пероксид, непосредствено (южно) до съществуващото реагентно помещение за водороден пероксид;
- Изграждане на фундаменти на новите етапи (мощности) на пречистване на водите, които ще бъдат разположени източно от съществуващата ПСПОВ;
- Доставка и монтаж на оборудването за новите етапи на пречистване на водите;
- Изграждане на фундаменти, доставка и монтаж на нови два пясъчни филтри с прилежащото им оборудване;
- Реконструкция/обновяване на киселата канализация на територията на съоръжението за ПСК, вкл. изграждане на нов довеждащ клон на канализацията.

Предвижда се площадката на ИП да бъде изградена с асфалтова и бетонова настилка.

Към настоящия момент, при работата на ПСПОВ се образуват около 90 t/24h утайки за депониране (сух кек). Инвестиционното предложение предвижда реконструкция и модификация на ПСПОВ с цел намаляване количествата на образуваните утайки, предназначени за обезвреждане чрез депониране и съответно удължаване на периодът на експлоатация на съществуващото депо за утайки от пречистване на отпадъчни води и газове.

С реализиране на ИП се очаква значително намаляване (над два пъти) на образуваните утайки (сух кек) за депониране. Последните вече ще са в рамките на 40 t/d (в средномесечен аспект), като единствено в съответните дни (до 22 бр. в годината) когато ще се третират предварително шламовете от съоръжението за ПСК, общото количество на утайките за депониране ще достига до 75 t/d. Съответно, периодът на експлоатация на съществуващото депо за утайки от пречистване на отпадъчни води и газове ще се удължи с повече от 10 години (т.е на практика ще се удвои).

По този начин ще се постигне най-високия приоритет при управлението на отпадъците, определена в чл.6 на Закона за управление на отпадъците (респ. чл.4 на Рамковата Директива 2008/98/ЕО за отпадъците), свързан с предотвратяване образуването на над половината от количеството на утайките (сух кек), предназначени за депониране.

Предлаганата реконструкция и модификация на ПСПОВ ще доведе и до допълнително намаляване на съдържанието на тежки метали и неразтворените вещества в изходящите пречистени води.

Реализирането на инвестиционното предложение (планираната промяна) ще доведе до намаляване на индивидуалните емисионни ограничения на всички допустими замърсяващи вещества, като същевременно ще се увеличи максимално допустимия дебит на заустване на отпадъчни води от ПСПОВ. Съответно, ще се намалят максималните годишни количества на основните замърсяващи вещества, изпускани в отпадъчните води към р.Пирдопска. В **Анекс №5** са представени максимално допустимите дебита на заустване на отпадъчни води, индивидуалните емисионни ограничения и максимален масов поток на изпускания от ПСПОВ емисии (по отделни замърсяващи вещества), преди и след реализацията на проекта за реконструкция и модификация на ПСПОВ.

По този начин ще се гарантира устойчивото спазване на съответните норми за емисии на замърсяващи вещества в отпадъчните води, съответстващи на общеевропейските актуални изисквания за прилагане на най-добрите налични техники (при п-во на цветни метали и пречистване на отпадъчни води).

От изложеното по-горе следва, че основната цел на предлаганата промяна е свързана с намаляване количествата на образуваните утайки за депониране и допълнително

намаляване на емитираните замърсяващи вещества в отпадъчните производствени води от дейността на промишлената площадка на Дружеството.

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 хранваща 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

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. Основните технологични етапи на производството на сярна киселина са следните:

- очистване на газовете - извършва се в две промивни кули и в 19 мокри електрофилтри (общо за двете системи за ПСК);
- сушене на газовия поток - извършва се в сушилна кула чрез оросяване с концентрирана сярна киселина;
- подгряване на газовия поток - извършва се в четири броя топлообменници;
- окисляване в контактен апарат на серен диоксид (SO_2) до серен триоксид (SO_3);
- охлаждане на газовия поток, съдържащ SO_3 , в четири броя топлообменници;
- абсорбция на SO_3 последователно в два монохидратни абсорбера.

Отпадъчните технологични газове се очистват предварително, съответно, в съществуващите котел-утилизатор и в по 2 броя СЕФ (сухи електрофилтри) след топилна пещ и след конверторите.

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 SO_2 content in primary and secondary copper production.

Система за обезвреждане на отп. (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 (пешни 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 пешните 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.

Нова система за почистване (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 почистване 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 почистват несъдържащите SO₂ отпадъчни газове (от разливочно колело) - в комбинирани мокри скрубери с циклони (общо 2 броя).

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016 – стр.552, т.4.5.1 Waste gas collection и т.4.5.2 Waste gas treatment.

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 - стр.206, т.4.4.21.

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 почистване 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):

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

- 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 Заключениета 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.

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 съответствие с информацията представена на *стр. 995, раздел 11* от заключенията за НДНТ в Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non Ferrous Metals Industries, 2017, същите не се отнасят до дейностите или процесите по производство на

сярна киселина от SO₂ газове от производството на цветни метали. Изискванията по отношение на тези дейности и процеси следва да са посочени в НДНТ заключенията за производството на химикали в големи обеми – амоняк, киселини и торове.

Референтният документ Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals Ammonia, Acids and Fertilisers (August 2007) се отнася за производството на неорганични химични вещества, в т.ч. газове като амоняк, хлор или хлороводород, флуор или флуороводород, въглеродни оксиди, съединения на сярата, азотни оксиди, водород, серен диоксид, карбонилхлорид; киселини като хромово киселина, флуороводородна киселина, фосфорна киселина, азотна киселина, солна киселина, сярна киселина, олеум, сернисти киселини, както и производство на фосфорни, азотни и калиеви торове. В обхвата на документа влиза производството на сярна киселина на основата на газ SO₂ от производството на цветни метали. В съответствие с документа НДНТ предполагат 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. При производство на сярна киселина начините за постигане на степените на превръщане 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. НДНТ предполагат също непрекъснато следене на нивото на SO₂, необходимо за определяне на постигнатата степен на превръщане на SO₂ и на нивото на емисия на SO₂.

Съществуващо съоръжение за ПСК отговаря на изискванията на най-добри налични техники (НДНТ) по отношение на технологичен процес (*Double contact/double absorption* процес) – 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 (стр. 172, т.4.4.2).

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 непропусклива 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

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

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 в частност в пречистването на производствени отпадъчни води, включително и съответстват на предвиденото инвестиционно предложение за реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки.

Единицата продукт, за който в таблиците по-долу се посочват консумацията/употребата на ресурси и емисиите от Инсталация за пирометалургично производство на анодна мед е **1 тон анодна мед**.

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	0,90t 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 скрубър 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	0,06 t/t продукт	-

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

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)	0,015t/t продукт	-
3. Кокс - гориво в конвертори (не е опасно вещество)	0,01 t/t продукт	0,01 t/t продукт, съгласно КР
4. Реагент за изграждане на огнеупорни изолации 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 колоната са посочени разходните норми за консумация на ресурси, съгласно актуалното КР № 57-НЗ/2016г., т.к. в референтите документи за най-добра налична техника (НДНТ) при производството на цветни метали не са посочени оптимални стойности за същите при прилагане на НДНТ.

Посоченото по-горе в таблицата основно гориво (природен газ) е въз основа на предходно инвестиционно предложение на Дружеството за газификация на промешлената площадка,, което е на финален етап от процедурата по разрешаване чрез актуализация на КР, като същевременно се извършват строително-монтажните дейности за неговата реализация.

Няма 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 планираната промяна (реконструкция и модификация на ПСПОВ), няма да се промени специфичния разход на вода, ел.енергия, суровини, материали, консумативи и др. спрямо условията на актуалното КР №57-НЗ/2016г. (актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-АЗ/2020г.).

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)		516614,4	10,638			
1.2	SO ₃ (серен триоксид)		19188,1	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)		186012	3,830			
2.2	NH ₃ (амоняк)						
2.3	HNO ₃ (азотна киселина)						
2.4	... (други)						
3.	Въглероден оксид (CO)		11007	0,226			
4.	Летливи органични съединения (TVOC)		18601,2	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		4642,38	0,0955			
5.2	ФПЧ ₁₀		4642,38	0,0955			
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			

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

№	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
6.4	Hg и съединенията му		10,26	0,00021			
6.5	Al и съединенията му						
6.6	Cu и съединенията му		1020,096	0,02099			
7.	Азбест (суспендирани частици влакна)						
8.	Cl и съединенията му						
9.	F и съединенията му						
10.	As и съединенията му		51,7374	0,00106			
11.	Цианиди						
		ng/Nm ³	g/h	mg/t	ng/Nm ³	g/h	mg/t
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/фурани						
17.	Полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ)						

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

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

№	Вредни вещества	Емисионна стойност съгласно избраната техника			Емисионна стойност/обхват, съгласно НДНТ*		
		mg/Nm³	g/h	kg/t продукт	mg/Nm³	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		

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

№	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
5.1	Общ прах	5	2 750.4	0.0566	2 - 5		
2.1	NO _x (азотни оксиди)	200	110 001,6	2,265	100 – 300		
3.	Въглероден оксид (CO)	20	11 001,6	0,226	<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	27,504	0,000566	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		
10.	As и съединенията му	0,05	1,8	0,000037	0,05		

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

№	Вредни вещества	Емисионна стойност съгласно избраната техника			Емисионна стойност/обхват, съгласно НДНТ*		
		mg/Nm³	g/h	kg/t продукт	mg/Nm³	g/h	kg/t продукт
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	7599,6	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		

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

№	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
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 в съответните мерни единици при прилагане на НДНТ.

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

Експлоатацията на реконструираната и модифицирана ПСПОВ 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.

В допълнение, не се очаква изменение на физическите параметри на емисиите 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, след реализация на планираната промяна, така и впоследствие, емисиите на вредни вещества във въздуха от инсталацията за пирометалургично производство (ИПП) на анодна мед ще останат непроменени и в пълно съответствие с условията на актуалното КР №57-НЗ/2016г. (актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-АЗ/2020г.), което няма да доведе до увеличаване на броя на засегнатото от емисиите население и/или увеличаване на емисиите по вид и/или количество към засегнатото население.

Респективно, инвестиционното предложение не е свързано с промяна на показателите на одобрената НДНТ по отношение на емисии на вредни вещества в атмосферния въздух.

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				

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

Показател/ Вид замърсител	Емисионна стойност, съгласно избраната техника			Емисионна стойност/обхват стойности съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение ЕК
Вещества и смеси с доказани мутагенни свойства				
Вещества и смеси, които доказано могат да въздействат чрез водната околна среда върху възпроизводството				
Устойчиви въглеводороди 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.

Реализирането на инвестиционното предложение (планираната промяна) ще доведе до намаляване на индивидуалните емисионни ограничения на всички допустими замърсяващи вещества, като същевременно ще се увеличи максимално допустимия дебит на заустване на отпадъчни води от ПСПОВ. Съответно, ще се намалят максималните годишни количества на основните замърсяващи вещества, изпускани в отпадъчните води към р.Пирдопска (на изход от ПСПОВ). Респективно, не е налице въздействие върху допълнителен (друг) воден обект. В **Анекс №5** са представени максимално допустимите дебита на заустване на отпадъчни води, индивидуалните емисионни ограничения и максимален масов поток на изпускания от ПСПОВ емисии (по отделни замърсяващи вещества), преди и след реализацията на проекта за реконструкция и модификация на ПСПОВ.

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

В допълнение, с изкл. на допълнително пречистените производствени отпадъчни води не се очаква изменение на физическите параметри на емисиите или на начина на изпускането им (вкл. местоположението или параметрите на изпускащите устройства или точките на заустване), или увеличаване на изпусканите вещества по вид или количество. Единствено е възможно да има промяна в местоположението на точката за пробовземане (ТП) на пречистените производствени отпадъчни води, но същата няма да е съществена спрямо сегашната ТП.

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)
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 Hg Zn Fe	 (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2) (Таблица 2)	 (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 и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

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.

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*. 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*; 4.Шлаки от първия и втория етап на производство (фаялит), 10 06 01.	Рециклиране (R4) на площадката на „Аурубис България“ АД и предаване за рециклиране (R4), извън площадката на Дружеството. Рециклиране (R5) на площадката на „Аурубис България“ АД. Рециклиране (R5) на площадката; предаване за оползотворяване, извън площадката, напр. за рециклиране (R8). Предаване за оползотворяване в циментовата индустрия за производство 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 и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

	циментов клинкер, дейност с код R5.	
Количества от други отпадъци, за които са определени ограничения в съответното заключение за НДНТ	-	-

При експлоатацията на реконструираната и модифицирана ПСПОВ ще се образуват следните видове отпадъци, които и понастоящем се генерират:

Отпадък с код 06 05 02* Утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуване, съдържащи опасни вещества (гипс) – не се очаква съществена промяна в образуваните количества. Отпадъкът ще продължи да се оползотворява в металургично производство, съгласно условие 11.5.9. от актуалното КР.

Отпадък с код 19 08 13* Утайки, съдържащи опасни вещества от други видове пречистване на промишлени отпадъчни води (сух кек), в количество до 40 t/d, респ. под 14 600 t/y. Отпадъкът ще продължи да се обезврежда на депото за утайки от пречистване на отпадъчни води и газове, съгласно условие 11.6.5. от актуалното КР, но в значително по-малки количества, т.е. намаляване на депонирания кек от над два пъти спрямо съществуващото положение. Съответно, периодът на експлоатация на депото ще се удължи с повече от 10 години (т.е на практика ще се удвои).

Отпадък с код 19 02 05* Утайки от физикохимично обработване, съдържащи опасни вещества, представляващи утайки/шлам от съоръжението за ПСК и преминали през процес на предварително третиране в новия етап на ПСПОВ, в количество до 780 t/y. Отпадъкът ще продължи да се обезврежда на депото за утайки от пречистване на отпадъчни води и газове, съгласно условие 11.6.5. от актуалното КР.

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 реконструираната и модифицирана ПСПОВ ще бъдат налични следните опасни вещества/смеси, попадащи в обхвата на Приложение 3 на ЗООС: 1. Органичен сулфид (натриев диметилдитиокарбамат), H400, H411; 2. Водороден пероксид, H272, H302, H314, H332; 3. Отпадък с код 19 02 05*, H301, H331, H350, H360, H411; 4. Отпадък с код 19 08 13*, H301, H331, H350, H411.	7.2 t 96.4 t 15 t 5 t	В заключенията за НДНТ няма ограничения
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.

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.

И с изграждането на реконструираната и модифицирана ПСПОВ, предприятието не се класифицира като предприятие с висок рисков потенциал, поради наличие на количества на индивидуални поименно изброени вещества в Част 2 на Приложение №3 ЗООС.

При експлоатацията на съществуващата ПСПОВ са налични следните опасни вещества (в т.ч. и под формата на отпадъци), попадащи в обхвата на Приложение №3 към ЗООС: водороден пероксид /H272, H302, H314, H332/ и отпадък с код 19 08 13* Утайки, съдържащи опасни вещества от други видове пречистване на промишлени отпадъчни води (сух кек) /H301, H331, H350, H411/.

Употребата на посочените опасни вещества е разрешена с актуалния доклад за безопасност на „Аурубис България“ АД, одобрен с Решение №206-A2/2022г. на изпълнителния директор на ИАОС.

Съответно, при експлоатацията на реконструираната и модифицирана ПСПОВ, основните промени във вида и количествата на веществата/смесите, които попадат в обхвата на Приложение №3 на ЗООС са:

1. Наличие на нова опасна смес на територията на площадката

Следната нова опасна смес ще бъде налична на площадката на инсталацията:

- органичен сулфид (натриев диметилдитиокарбамат), попада в обхвата на Част 1 на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност E1 Опасни за водната среда /H400 и H411/, в количества до 7.2 тона. Органичният сулфид ще се съхранява в 6 бр. IBC контейнера по 1 m³ всеки, разположени в новото складово стопанство на ПСПОВ.

2. Увеличаване на максималните налични на площадката количества на водороден пероксид (от 94 t разрешени в одобрения доклад за безопасност на 96.4 t).

Водородният пероксид /H272, H302, H314, H332/ попада в обхвата на Част 1 на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност P8 Оксидиращи.

Увеличението се дължи във връзка с предвидената за изграждане допълнителна дозаторна станция за водороден пероксид, включваща два IBC контейнера по 1 m³ всеки (или общо 2.4 t), която ще бъде разположена в съществуващото реагентно помещение за водороден пероксид.

Допълнително, се предвижда изместване на съществуващия склад за празни IBC контейнери от водороден пероксид на 20 m в западна посока, непосредствено (южно) до съществуващото реагентно помещение за водороден пероксид, без промяна на максималните наличности на склада.

3. Увеличаване на максималните налични на площадката количества на отпадък с код 19 02 05* (от 4 t разрешени в одобрения доклад за безопасност на 15 t).

Отпадък с код 19 02 05* /H301, H331, H350, H360, H411/ попада в обхвата на Част 1 на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност H2 Токсични и E2 Опасни за водната среда.

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

Увеличението се дължи във връзка с предвидения за изграждане нов етап към ПСПОВ за предварително третиране на утайки/шлам от съоръжението за ПСК (отпадък с код 19 02 05*), като отпадъкът ще бъде наличен на площадката само в рамките на 22 дни през годината в съоръженията на новия етап към ПСПОВ или в каросерията на товарния камион, за времето на товарене и извозване на обезводнения шлам (след филтърпреса) до депото.

Не се очаква промяна в максималните наличности на отпадък с код 19 08 13* Утайки, съдържащи опасни вещества от други видове пречистване на промишлени отпадъчни води (сух кек) /H301, H331, H350, H411/. Същият ще продължи да се съхранява в рамките на 2-3 часа в каросерията на товарен камион, който е ситуиран под филтър-пресата на ПСПОВ, от където обезводнения кек се разтоварва в камиона. При запълване на камиона отпадъкът се транспортира за обезвреждане до Депото за сух кек. В резултат от реализацията на ИП се очаква значително намаляване (над два пъти) на образуваните утайки (сух кек) за депониране, с което периодът на експлоатация на депото ще се удължи с повече от 10 години (т.е на практика ще се удвои).

Извършен е анализ на риска от аварии с горните опасни вещества/смеси, както и на потенциалните последствия и ефектите върху човешкото здраве и околната среда в резултат от възникнала авария в реконструираната и модифицирана ПСПОВ.

В резултат от оценката на риска е установено, че вътрешен или външен „ефект на доминото“ не може да възникне, предвид че наличието на съоръженията в реконструираната и модифицирана ПСПОВ няма да утежни последствията от аварии в действащите съоръжения.

От направения анализ и оценка на риска е видно, че не съществува риск за човешкото здраве и околната среда, вкл. за материалните активи.

За предотвратяване/редуциране на вероятността от аварии и сега се прилагат мерки за недопускане на причините за възникването им, както и мерки за контрол на възникнали аварии. Разработен е и се прилага аварийен план за цялата площадка, който ще бъде преразгледан и актуализирани. Персоналът е обучен и преминава редовно опресняване и обучение по изпълнение на дейностите в плана.

Реализирането на планираните изменения ще доведе до необходимост от актуализация на Доклада за безопасност, одобрен с Решение №206-A0/2017г. на изпълнителния директор на ИАОС, съгласно чл.116, ал.1, т.1 от ЗООС (вкл. 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).

Заключение 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, недвусмислено показва, че предвидената Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки представлява НДНТ по смисъла на европейското и българското екологично законодателство за този вид производство.

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 ДА/НЕ	Аспекти на работата на инсталацията
НЕ	1. Промяна на използваните термини и съкращения
НЕ НЕ	2. Изграждане на нови промишлени инсталации/промяна в действащите. 2.1. Промяна във вида (включително нови такива) или количеството на произвежданите продукти
НЕ ДА	3. Капацитет на новите инсталации. 4. Промени в наличния капацитет на действащи инсталации, след реализирането на мярката. <u>След реализиране на планираната промяна ще се промени/намали денонощния капацитет на съществуващото Депо за опасни отпадъци – Депо за утайки от пречистване на отпадъчни води и газове (сух кек), съответно от 90 t/24h на 75 t/24h. След въвеждане в експлоатация на реконструираната и модифицирана ПСПОВ се очаква значително намаляване (над два пъти) на образуваните утайки (сух кек) за депониране. Последните вече ще са в рамките на 40 t/d (в средномесечен аспект), като единствено в съответните дни (до 22 бр. в годината) когато ще се третира предварително шламовете от съоръжението за ПСК, общото количество на утайките за депониране ще достига до 75 t/d. Съответно, периодът на експлоатация на съществуващото депо за утайки от пречистване на отпадъчни води и газове ще се удължи с повече от 10 години (т.е на практика ще се удвои).</u>
НЕ	5. Промени в СУОС след изпълнение на мярка в действаща и/или изграждане на нова инсталация.
НЕ НЕ	6. Промени в употребата на ресурси, след изпълнението на мярката: 6.1. консумация на водата за производствени нужди – за единица продукт. 6.2. консумация на енергия (топло- и електроенергия) – за единица продукт. 6.3. видът и/или консумацията на суровините, спомагателните материали и горивата - за единица продукт; 7. Промени в съхранението на суровини, спомагателни материали, горива и продукти. <u>Няма необходимост от промяна в условията на КР. В съответствие с условие 8.3.4.2. ще се представи в РИОСВ актуализиран план на площадката с означени места за съхранение на опасните вещества, в т.ч. в новото складово стопанство за съхраняване на реагенти за ПСПОВ.</u>
НЕ НЕ	8. Промени в експлоатацията на пречиствателното оборудване, след изпълнението на мярката 8.1. видът на пречиствателните съоръжения (изграждане на нови такива или реконструкция/извеждане от експлоатация на съществуващи такива); 8.2. ефективността на съществуващите след изпълнение на мярката пречиствателни съоръжения, в случай, че са поставени условия към ефективността; 8.3. изискванията за мониторинг на технологичните параметри – контролирани параметри, оптимални стойности, честота, оборудване за мониторинг и др. 9. Промени в емисиите от точкови източници, след изпълнението на мярката: 9.1. изпускащите устройства (изграждане на нови/извеждане от експлоатация на съществуващи, промяна във височината и др.); 9.2. източниците на емисии (въвеждане на нови/преустановяване работата на

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

Изменение в резултат от промяната ДА/НЕ	Аспекти на работата на инсталацията
НЕ	<p>съществуващи);</p> <p>9.3. количеството (дебитът) на отпадъчните газове;</p> <p>9.4. вид и концентрации на вредни вещества в отпадъчните газове;</p> <p>9.5. изискванията за мониторинг на отпадъчните газове.</p> <p>10. Промени в неорганизираните емисии и интензивно миришещи вещества, след изпълнението на мярката – източници и вид.</p>
ДА	<p>11. Промени в експлоатацията на пречиствателното оборудване, след изпълнението на мярката:</p> <p>11.1. вида на пречиствателните съоръжения (изграждане на нови такива или реконструкция/извеждане от експлоатация на съществуващи такива);</p>
НЕ	<p><u>Предвижда се реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки.</u></p>
ДА	<p>11.2. ефективността на съществуващите пречиствателни съоръжения след изпълнение на мярката, в случай че са поставени условия към ефективността;</p> <p>11.3. изискванията за мониторинг на технологичните параметри – контролирани параметри, оптимални стойности, честота, оборудване за мониторинг и др.</p>
НЕ	<p><u>За реконструираната и модифицирана ПСПОВ ще се определят контролирани параметри, оптимални стойности, честота, оборудване за мониторинг и др. Актуализация на инструкцията за поддържане на оптимални стойности на технологичните параметри, осигуряващи оптимален работен режим.</u></p> <p>12. Промени в емисиите на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, след изпълнението на мярката:</p> <p>12.1. източниците на емисии (въвеждане на нови/ преустановяване работата на съществуващи);</p>
ДА	<p>12.2. количеството (дебит) на отпадъчните води;</p>
ДА	<p><u>След реконструкцията и модификацията на ПСПОВ, максимално допустимия дебит на заустване на отпадъчни производствени води от ПСПОВ ще се увеличи, както следва: от 160 m³/h на 192 m³/h, респ. от 3600 m³/24h на 4320 m³/24h.</u></p>
НЕ	<p>12.3. показателите за качество на отпадъчните води (вкл. вид и концентрации);</p> <p><u>В резултат от реализацията на планираната промяна за реконструкция и модификация на ПСПОВ ще се променят/намалят индивидуалните емисионни ограничения на всички допустими замърсяващи вещества, респ. ще се намалят максималните годишни количества на основните замърсяващи вещества, изпускани в отпадъчните води. В Анекс №5 са представени максимално допустимите дебита на заустване на отпадъчни води, индивидуалните емисионни ограничения и максимален масов поток на изпусканияте от ПСПОВ емисии (по отделни замърсяващи вещества), преди и след реализацията на проекта за реконструкция и модификация на ПСПОВ.</u></p>
ДА	<p>12.4. точките на заустване на отпадъчните води във водни обекти и/или канализационната система на населените места - изграждане на нови/извеждане от експлоатация на съществуващи;</p> <p>12.5. изискванията за мониторинг на показателите за качество и количество на отпадъчните води.</p> <p><u>Единствено е възможно да има промяна в местоположението на точката за пробовземане (ТП) на пречистените производствени отпадъчни води, но същата няма да е съществена спрямо сегашната ТП.</u></p>
ДА	<p>13. Промени в управлението на отпадъците след изпълнението на мярката:</p> <p>13.1. вида или количеството на образуваните на площадката отпадъци;</p> <p><u>Към настоящия момент, при работата на ПСПОВ се образуват до 90 t/24h утайки за депониране - отпадък с код 19 08 13* (сух кек). С реализиране на планираната</u></p>

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

Изменение в резултат от промяната ДА/НЕ	Аспекти на работата на инсталацията
<p>НЕ</p> <p>НЕ</p> <p>НЕ</p> <p>НЕ</p> <p>НЕ</p>	<p><u>промяна се очаква значително намаляване (над два пъти) на образуваните утайки (с код 19 08 13*) за депониране. Последните вече ще са в рамките на 40 t/d (в средномесечен аспект), респ. под 14 600 t/y.</u></p> <p>13.2. вида или количеството на приеманите за третиране отпадъци;</p> <p>13.3. площадките за предварително съхраняване, вкл. максимално количеството на отпадъците, които могат да бъдат съхранявани на площадките;</p> <p>13.4. транспортирането на отпадъците;</p> <p>13.5. оползотворяването, в т.ч. рециклирането на отпадъци;</p> <p>13.6. обезвреждането на отпадъци.</p>
НЕ	<p>14. Промени по отношение на шума, след изпълнението на мярката:</p> <p>14.1. звуковата мощност и нивата на шума по границата на площадката и в мястото на въздействие, след изпълнението на мярката;</p> <p>14.2. изискванията за мониторинг (вкл. честота).</p>
НЕ	<p>15. Промени в опазването на подземните води и почвите, след изпълнението на мярката:</p> <p>15.1. пунктове за мониторинг на подземните води и почвите;</p> <p>15.2. показателите за качество на подземните води и почвите;</p> <p>15.3. дейностите по опазване на подземните води и почвите от замърсяване;</p> <p>15.4. показателите и честота на мониторинга.</p>
НЕ	<p>16. Промени в предотвратяването и действията при аварии, след изпълнението на мярката:</p> <p>16.1. вида и количествата на класифицираните като опасни, съгласно ЗЗВХВП, вещества и препарати;</p> <p>16.2. аварийен план.</p> <p><u>Няма необходимост от промяна в условията на КР. Мерките за предотвратяване и действия при аварии ще бъдат отразени в актуализиран Доклад за безопасност.</u></p>
НЕ	<p>17. Промени в работа на инсталацията при анормални режими (пускане, спиране, внезапни спиращения и други), след изпълнението на мярката</p>
<p>НЕ</p> <p>НЕ</p>	<p>18. Прекратяване на експлоатацията на инсталации или на части от тях за определен период от време в резултат от изпълнението на мярката;</p> <p>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.</p>

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 ПСПОВ и местата на разделяне на потоците отпадъчни води в ПСК /промивни отделения/).
2. Анекс №2 - Технологична блок-схема на ИПП на анодна мед.
3. Анекс №3 - Технологични блок-схеми на съществуващите и на новите етапи на пречистване в ПСПОВ.
4. Анекс №4 - Генплан на новите съоръжения в ПСПОВ.

Информация за определяне на НДНТ по чл. 99 а, ал.1 от ЗООС на ИП за Реконструкция и модификация на ПСПОВ за намаляване количествата на депонираните утайки

5. Анекс №5 - Справка за максимално допустимите дебита на заустване на отпадъчни води, индивидуалните емисионни ограничения и максималния масов поток на изпускания от ПСПОВ емисии преди и след реализацията на планираните промени.