

ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

**„Електролизно производство за катодна мед
(ЕПКМ) – разширение и др.“**

ИНФОРМАЦИЯ И ОЦЕНКА

по чл.99 б, ал. 1 от Закона за опазване на околната среда

**Приложение към искането за преценяване на
необходимостта от извършване на ОВОС**

м. юни 2023г.

Настоящата информация и оценка е приложение към искането за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС на инвестиционно предложение (ИП): „Електролизно производство за катодна мед (ЕПКМ) - разширение“ на „Аурубис България“ АД, гр. Пирдоп.

Информацията е изготвена по реда на чл.99б, ал.1 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС), в съответствие с изискванията на чл.10, ал.1 от Наредбата за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последствията от тях (приета с ПМС №2/2016г., обн. ДВ бр.5/2016г., посл. изм. и доп. ДВ бр.62/2022г.).

1. Описание на съществуващи и одобрени устройствени планове, в т.ч. съгласувани такива по чл. 104 ЗООС, за имота/имотите - предмет на инвестиционното предложение, и за зоните, в които тези имоти са разположени

Инвестиционното предложение предвижда:

- Разширение на ЕПКМ с нова трета циркулационна система;
- Изграждане на две нови ФВИ, всяка с мощност до 7 MW;
- Подобрения на съществуваща инфраструктура на производствената площадка.

Към настоящия момент ЕПКМ преработва около 65% от количеството на произвежданите в ИПП на анодна мед аноди. Останалата част от медните аноди (около 130 000 t/y) се транспортират до други рафинерии извън страната. Допълнителните товаро-разтоварни и транспортни разходи се отразяват неблагоприятно върху цената на крайния продукт – катодна мед със съдържание на минимум 99.95% Cu. Освен това, цитираните по-горе допълнителни дейности са свързани с необходимите енергийни разходи и съответните емисии на вредни и токсични вещества при производството и използването на енергоносители.

В съответствие с изложеното по-горе, реализацията на ИП за разширение на ЕПКМ в „Аурубис България“ АД ще доведе до намаляване на производствените разходи за получаване на 1 t катодна мед и ще намали натоварването на околната среда с допълнителни емисии на вредни и токсични вещества. В крайна сметка реализацията на обектите на настоящото ИП ще доведе до повишаване на икономическата рентабилност на Дружеството.

Изграждането на две нови фотоволтаични инсталации в рамките на настоящото ИП ще осигури по-нататъшно увеличаване на частта на произвежданата електроенергия от възобновяем енергиен източник и свързаните с него икономически и екологични ползи.

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

Обектите на Инвестиционното предложение ще се реализират изцяло в границите на собствената работна (промишлената) площадка на „Аурубис България“ АД, която и понастоящем е предназначена за промишлено строителство. Съответно, в границите на поземлени имоти с идентификатори №31044.27.32 в землището на община Златица и №356407.30.25 в землището на община Пирдоп, чиито актуални скици са представени в **Приложение №1.**

Строително-монтажните дейности ще се извършат изцяло на обособените площадки на действащите ЕПКМ, Обогатителна фабрика (ОФ), Пречиствателна станция за производствени отпадъчни води (ПСПОВ), Пречиствателна станция за отпадъчни води от дъждовно-дренажна канализация (ПСОВ от ДДК) и ЖП Локомотивно депо, като същите са разположени изцяло във вътрешността на промишлената площадка на Дружеството. Съответно, инвестиционното предложение е в съответствие с действащия ПУП за тази част от работната (промишлената) площадка на Дружеството, като за реализирането му не е необходима процедура по актуализация на ПУП. Респективно и понастоящем промишлената площадка на Възложителя е предназначена за промишлени дейности и няма необходимост от ново устройване на терена.

В случая, компетентен орган по издаване на съответните разрешителни за строеж и ползване (на обекта на ИП) съгласно ЗУТ, са кметовете на община Златица и на община Пирдоп.

Условният геометричен център на площадката на ИП е със следните координати (к.с.WGS84 UTM 35): X = 267582,7 И и Y = 4733527,7 С.

Съгласно общите устройствени планове (ОУП) на община Златица и на община Пирдоп, устройственото планиране на територията на предприятието (в т.ч. поземлен имот с идентификатор №31044.27.32 в землището на община Златица и поземлен имот с идентификатор №356407.30.25 в землището на община Пирдоп, на чиито територии ще се реализират планираните промени) е определена като чисто производствена устройствена зона (Пч). В **Приложение №2** са представени извадки от ОУП на община Златица и на община Пирдоп.

Също така в **Приложение №3** са представени следните документи, свързани с устройственото планиране на промишлената площадка на Дружеството:

- частично застроително решение (ПУП) на промишлената площадка на „Аурубис България“ АД;
- план с очертани граници на промишлена площадка на „Аурубис България“ АД;
- заверен от общините Пирдоп и Златица кадастрален план на „Аурубис България“ АД;
- извадка от карта с очертани граници на промишлена площадка на „Аурубис България“ АД.

2. Описание и визуализация чрез подходящ картен материал на избраното местоположение на площадката и разстоянията до:

а) жилищни райони;

б) обекти с обществено предназначение по §1, т.29в от допълнителните разпоредби на ЗООС;

в) зони за отдих и рекреация;

г) транспортни пътища;

д) съседни предприятия и обекти, райони и строежи, които могат да бъдат източник на или да увеличат риска или последствията от голяма авария и да предизвикат ефект на доминото;

е) територии с особено природозащитно значение или значение за околната среда, защитени по силата на нормативен или административен акт;

ж) обекти на културно-историческото наследство;

Площадката на Предприятието е разположена в землищата на общините Пирдоп и Златица. Обектът на инвестиционното предложение ще се реализира на обособените площадки на действащите ЕПКМ, ОФ, ПСПОВ, ПСОВ от ДДК и ЖП Локомотивно депо и прилежащите към тях площадки, т.е. изцяло на територията на промишлената площадка на „Аурубис България“ АД. Съответно, в границите на поземлен имот с идентификатор №31044.27.32, разположен на територията на Община Златица и на поземлен имот с идентификатор №356407.30.25 в землището на община Пирдоп. В **Приложение №4.1** 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 обозначени участъците на ИП).

Общата площ на основната площадка на ИП (т.е. тази на разширението на ЕПКМ), е около 18 декара (или 18 000 m²). Всички предвидени дейности ще се извършват на площи, изцяло в рамките на работните площадки на съществуващите ЕПКМ, ОФ, ПСПОВ, ПСОВ от ДДК и ЖП Локомотивно депо, които са предназначени за промишлено строителство, т.е. в съответствие с действащите ПУП за съответните части от работната (промишлената) площадка на Дружеството.

По долу е представена информация за разстоянията от площадката на ИП до съответните обекти, подлежащи на защита:

➤ **Жилищни райони (населени места):**

Отстоянието от площадката на ИП до най-близките жилищни сгради на населените места, е както следва:

- Около 360 m за гр. Златица;
- Около 570 m за гр. Пирдоп.

На отстояние от 4 до 6 km от площадката на Предприятието са разположени селата Антон (в източна посока), Челопеч (в западна посока), Църквище (в северозападна посока) и Карлиево (в югозападна посока).

➤ **Обекти с обществено предназначение по §1, т.29в от допълнителните разпоредби на ЗООС:**

Не са налице такива зони извън горните населени места.

В съответствие с §1, т.29в. от допълнителните разпоредби на ЗООС, "Обекти с обществено предназначение" са:

а) детски ясли и градини и социални и интегрирани здравно-социални услуги за резидентна грижа за деца, ученици или възрастни хора, училища и висши училища, ученически и студентски общежития, музикални, езикови и спортни школи и центрове за работа с деца;

б) лечебни и здравни заведения;

в) увеселителни паркове и спортни обекти - стадиони и спортни зали;

г) театри, киносалони, концертни зали;

д) железопътни гари, летища, пристанища, автогари и паркинги;

е) административни и обществени сгради, в т.ч. търговски центрове и супермаркети.

В **Приложение №5** е представена карта на района около промишлената площадка на „Аурубис България“ АД с нанесено отстояние и местоположение на най-близките чувствителни обществени сгради/обекти, които са с обществено предназначение по § 1, т. 29в от допълнителните разпоредби на ЗООС.

На картата са отбелязани разстоянията до границите на промишлената площадка на „Аурубис България“ АД.

Най-близко разположените чувствителни обществени сгради до територията на площадката на „Аурубис България“ АД са:

- ж.п. гара Пирдоп (поз.17 от **Приложение №5**) – в югоизточната част на „Аурубис България“ АД, на 570 m от площадката на ФВИ Аурубис 2 и 1080 m от площадката на ЕПКМ;
- най-близката жилищна къща на гр. Пирдоп (поз.15 от **Приложение №5**) – на разстояние 660 m югоизточно от площадката на ФВИ Аурубис 2 и 1076 m от площадката на ЕПКМ;
- спортна зала (поз.12 от **Приложение №5**) – на разстояние 911 m югоизточно от площадката на ФВИ Аурубис 2 и 1090 m от площадката на ЕПКМ;
- стадион (поз.11 от **Приложение №5**) – на разстояние 1000 m югоизточно от площадката на ФВИ Аурубис 2 и 1090 m от площадката на ЕПКМ;
- Трудово-поправително общежитие „Средна гора“ (поз.9 от **Приложение №5**) – на разстояние 1480 m южно от площадката на ФВИ Аурубис 2 и 970 m от площадката на ЕПКМ;
- Аграрно техническа професионална гимназия, гр. Златица (поз.8 от **Приложение №5**) – запад-югозападно от предприятието, на 540 m от площадката на ФВИ Аурубис 3 и 1140 m от площадката на ЕПКМ;
- най-близката жилищна къща на гр. Златица (поз.7 от **Приложение №5**) – на разстояние над 450 m западно от площадката на ФВИ Аурубис 3 и 1170 m от площадката на ЕПКМ;
- Общежитие на „Елаците Мед“ (поз.5 от **Приложение №5**) – на разстояние 470 m западно от площадката на ФВИ Аурубис 3 и 1500 m от площадката на ЕПКМ.

➤ **Зони за отдих и рекреация:**

Не са налице такива зони извън горните населени места.

➤ **Транспортни пътища:**

Железопътната линия София- Бургас минава на около 310 m от площадката на ЕПКМ.

Подбалканският автомобилен път минава на около 1045 m от площадката на ЕПКМ.

➤ **Съседни предприятия и обекти, райони и строежи, които могат да бъдат източник на или да увеличат риска или последствията от голяма авария и да предизвикат ефект на доминото:**

Съседно предприятие по смисъла на §1, т.31в на ДР ЗООС е „Ер Ликид България“ ЕООД. Предприятието е с предмет на дейност: производство на технически кислород и съхраняване на втечен кислород, разположено е в близост до складовите стопанства на „Аурубис

България“ АД и е възможно възникването на „ефект на доминото“. Съответно същото е разположено в границите на промишлената площадка на „Аурубис България“ АД.

➤ **Територии с особено природозащитно значение или значение за околната среда, защитени по силата на нормативен или административен акт:**

Производствената площадка на Дружеството не попада в границите на защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии или на защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие и не е разположена в близост до такива територии/зони. В **Приложение №6** е представена карта с нанесени отстояния от границите на промишлената площадка на „Аурубис България“ АД и площадката на ИП до защитени зони от националната екологична мрежа Натура 2000.

Най-близко разположените защитени зони (ЗЗ) по НАТУРА 2000 са „Централен Балкан-буфер“ BG 0002128 за опазване на дивите птици, „Централен Балкан-буфер“ BG 0001493 за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, „Централен Балкан“ BG 0000494 за опазване на дивите птици, на природните местообитания и на дивата флора и фауна, „Средна гора“ BG 0002054 за опазване на дивите птици и „Средна гора“ BG 0001389 за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна.

Най-близко разположената защитена зона до границите на промишлената площадката на Дружеството е „Централен Балкан-буфер“ BG0001493, която отстои на над 1000 метра в северна посока. Защитена зона „Централен Балкан-буфер“ BG0002128 е отдалечен на над 1600 метра северно и над 2200 метра източно от границите на промишлената площадка. Защитени зони „Средна гора“ BG0002054 и „Средна гора“ BG0001389, които се припокриват, са разположени южно от промишлената площадка на разстояние от над 2200 метра. Защитена зона „Централен Балкан“ BG0000494 и по двете Директиви е разположена североизточно от границите на промишлената площадка на разстояние от над 3700 метра.

Съответно, Защитени зони „Централен Балкан-буфер“ BG 0001493 и „Централен Балкан-буфер“ BG0002128 отстоят на повече от 1600m и 2400m от площадката на ИП. Защитена зона „Централен Балкан“ BG0000494 е разположена на над 4100m от площадката на ИП. Другите две ЗЗ са разположени съответно на повече от 3800m („Средна гора“ BG 0001389 и „Средна гора“ BG 0002054).

Инвестиционното предложение за разширение на ЕПКМ, вкл. изграждане на 2 ФВИ и подобрене на съществуваща инфраструктура не попада в границите на защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии. В района се намират няколко защитени територии, които отстоят на значително разстояние от площадката на „Аурубис България“ АД, в границите на която ще бъде реализирано инвестиционното предложение, те са:

- Национален парк „Централен Балкан“, попадащ изцяло в защитена зона по Натура 2000 „Централен Балкан“, BG 0000494;
- Природна забележителност Сакарджа (попадаща в Защитена зона „Средна гора“ BG0002054);
- Природна забележителност Братия (попадаща в Защитена зона „Средна гора“ BG0002054);
- Природна забележителност Казаните;
- Защитена местност „Вран камък“ (попадаща в Защитена зона „Средна гора“ BG0002054).

➤ **Обекти на културно-историческото наследство:**

Данните от компютърната система „Археологическа карта на България“, регистрите на Националния институт за недвижимо културно наследство и от специализирани публикации показват, че в района на гр.Пирдоп и гр.Златица са известни общо 2 археологически, исторически, архитектурни и художествени недвижими културни ценности с категория „Национално значение“ – „Кулата часовник“ в гр.Златица (Народна старина; Архитектурно-строителен); и „Еленска черква – Еленска базилика“ (Народна старина; Архитектурно-строителен от Античността и Средновековието). Същите отстоят от площадката на ИП съответно на над 1200m и 5300m.

3. Описание на опасните вещества от приложение № 3 към ЗООС в самостоятелен вид и/или във вид на химични смеси, в състава на експлозивни изделия и/или под формата на отпадъци, които са или се предвижда да са налични в предприятието/съоръжението, основните им опасни свойства и капацитета на съоръженията за тяхното съхранение и употреба

При експлоатацията на ЕПКМ са налични следните опасни вещества, попадащи в обхвата на Приложение №3 към ЗООС: Натриев хипохлорид /H290, H314, H335, H400/, Тиоуреа /H302, H351, H361d, H411/, Шламове от катодна рафинерия, в т.ч.: Аноден шлам /H301, H332, H314, H318, H334, H317, H360, H341, H350, H372, H400, H410/, Шлам от дълбоко обезмедняване на електролита /H301, H332, H314, H318, H334, H317, H360, H341, H350, H372, H400, H410/ и Шлам от допълнително почистване на електролита /H302, H332, H314, H318, H334, H317, H360, H341, H350, H372, H400, H410/.

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.

Електролитът представлява опасна химична смес, която е извън обхвата на Приложение №3 на ЗООС. Съдържа ОХВ - арсен, който е класифициран съгласно Регламент ЕО №1272/2008 като токсично за водните организми, но поради ниския процент, сместа не се класифицира като токсична за водните организми. На площадката са осигурени всички необходими превантивни мерки за недопускане замърсяване на компонентите на околната среда с електролит при работата на цеха. При евентуално възникване на аварийна ситуация и теч на електролит от ваните, изтеклите количества електролит се събират в дренажни шахти, намиращи се на кота 0 на производственото хале (под електролитните вани) и чрез дренажни помпи се подават към буферни резервоари за шлам и се събират в резервен резервоар за шлам. Подовите в цялото производствено хале са покрити с киселиноустойчиво покритие с цел запазване целостта на бетоновата настилка и непроникване на замърсяващи вещества към подземните води. В допълнение, кота 0 на халето е изградена с лек наклон към средата на халето (оформя се своеобразен котлован) като по този начин не се допуска напускане на електролит извън производственото хале на цеха. Дори ако се получи напускане на електролит извън производственото хале, площадката около цеха е покрита с твърда настилка (асфалт или бетон), а водите от нея се оттичат към дъждовно-дренажната канализация (ДДК), която ги отвежда за пречистване в Пречиствателна станция за отпадъчни води (ПСОВ) от ДДК. Към ПСОВ от ДДК има три буферни резервоара с обеми съответно №1 – 25 000 m³, №2 – 5 000 m³ и №3 – 10 000 m³, чиято обща вместимост многократно надхвърля максималния обем на електролита, съдържащ се в циркулациите.

Самостоятелно ИП за разширение на ЕПКМ и за останалите планирани промени не попада в обхвата на Глава седма, Раздел I на ЗООС – „Контрол на опасностите от големи аварии“.

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.

С изграждането на разширеното ЕПКМ и на другите обекти на ИП, 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.

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

Съответно, при експлоатацията на разширеното ЕПКМ и на другите обекти на ИП, основните промени във вида и количествата на веществата/смесите, които попадат в обхвата на Приложение №3 на ЗООС са:

1. Увеличаване на максималните налични на площадката количества на тиоуреа (от 7,2 t на 11,2 t). /H302, H351, H361d, H411/ (CAS №62-56-6, ЕС №200-543-5). Попада в обхвата на част 1 на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност - опасни за водната среда (E2).

Тиоуреа се съхранява в оригиналните си опаковки в складово помещение към Катодната рафинерия (електролитен цех), в количество до 1,2 t, както и в сградата на Централен склад. При реализацията на ИП за разширение на ЕПКМ се предвижда увеличаване на максималните наличности на тиоуреа, съхранявани в Централен склад (съответно, от 6 на 10 t). При това, съществуващия капацитет на Централен склад е достатъчен за съхраняване на новите, увеличени количества.

Увеличението е във връзка с Разширението на ЕПКМ, при което ще се увеличи капацитетът на инсталацията, като ще се произвеждат допълнително 120 000 тона катоди годишно. Допълнителните количества тиоуреа ще се съхраняват в Централен склад. Съществуващият му капацитет е достатъчен за съхранение на увеличените количества.

2. Увеличаване на максималните налични на площадката количества на шламове от Катодна рафинерия (от 80 t на 160 t), в т.ч.:

- Аноден шлам и Шлам от дълбоко обезмедняване на електролита /H301, H332, H314, H318, H334, H317, H360, H341, H350, H372, H400, H410/ (CAS №67711-95-9, ЕС №266-972-5). Попада в обхвата на част 1 на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност - токсични (H2), опасни за водната среда (E1).
- Шлам от допълнително почистване на електролита /H302, H332, H314, H318, H334, H317, H360, H341, H350, H372, H400, H410/(CAS №67786-81-4, ЕС №232-104-9). Попада в обхвата на част 1 на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност - опасни за водната среда (E1).

Шламовете от катодна рафинерия (странични продукти) се съхраняват в Покрит склад за шлам, разположен в западната част на стария електролитен цех (сега материален склад).

Шламовете се съхраняват пакетирани в полипропиленови чували тип "Биг-баг" с двойни стени, както и в метални варели.

Увеличението е във връзка с Разширението на ЕПКМ, при което ще се увеличи капацитетът на инсталацията, като ще се произвеждат допълнително 120 000 тона катоди годишно. В допълнение, увеличаването на количествата е свързано с осигуряване на по-добро логистично управление на процесите по транспортирането на шламовете извън площадката на Дружеството.

За съхраняване на допълнителните количества шламовете, образувани като страничен продукт от производството на катодна мед, е предвидена съответна реконструкция на съществуващия покрит склад за шламовете.

3. Увеличаване на максималните налични на площадката количества на Ацетилен (от 0,036 t на 0,054 t). /H220, H280/ (CAS №74-86-2, EC №200-816-9). Попада в част 2 т.19 на Приложение №3 на ЗООС и се класифицира в категория на опасност - запалими газове (P2).

Увеличението на количеството ацетилен е във връзка със съответното увеличаване на броя на анализите, които се очаква да извършва аналитична лаборатория.

Ацетилен и кислород се използват при извършването на пламъков атомно-абсорбционен анализ. Максимално налични ще бъдат три бутилки за ацетилен с обем от 20 l и три бутилки за кислород с обем от 30 l. Съответно максималното количество на съхранявания ацетилен ще бъде 0,054 t, а на кислород е 0,1 t. Увеличението на количеството ацетилен от две на три бутилки е във връзка със съответното увеличаване на броя на анализите, които се очаква да извършва аналитична лаборатория.

Аналитичната лаборатория към Дружеството е акредитирана като лаборатория за изпитване по БДС EN ISO/IEC 17025:2018, което предопределя задължителното прилагане на строгите изисквания за безопасно боравене с опасните вещества при тяхната употреба и съхранение.

4. Отпадане от списъка на опасните вещества от приложение №3 от ЗООС на Мравчена киселина.

Причината за отпадане на веществото е свързана с промяна в категорията на опасност. В предходното уведомление за класификация на Дружеството, мравчената киселина е класифицирана със следните кодове на опасност: H226, H314, H302 и H331. Въз основа на категориите за опасност H226 и H331 веществото попада в обхвата на приложение №3 от ЗООС. Към момента, доставяната мравчена киселина (CAS №64-18-6), по информация на ECHA е класифицирана само с код на опасност H314, съгласно хармонизираната класификация посочена в приложение VI от Регламент №1272/2008 (CLP). Съответно, с тази категория на опасност веществото не попада в обхвата на приложение №3 от ЗООС.

В **Приложение №7** е представен списък на опасните вещества/смеси от приложение №3 към ЗООС, които се предвижда да са налични на производствената площадка на „Аурубис България“ АД след въвеждане в експлоатация на разширеното ЕПКМ и на другите обекти на ИП, в т.ч. техните опасни свойства и капацитета на съоръженията за тяхното съхранение и употреба.

4. Описание на всички очаквани значителни неблагоприятни последствия от инвестиционното предложение за околната среда и човешкото здраве, които произтичат от неговата уязвимост на големи аварии и/или бедствия, и определяне

**на териториалния им обхват и безопасното разстояние до предприятието/
съоръжението, визуализирани чрез подходящ картен материал**

В съответствие с опасностите/класификацията, присъщи на опасните вещества/смеси (описани в т.3), са оценени риска от аварии и последствията за човешкото здраве и околната (водната) среда.

За да се направи адекватна оценка на последствията са избрани съоръженията, в които са налични гореописаните вещества/смеси в обхвата на Приложение №3 ЗООС. За тази цел оценката е съобразена с описанието на съоръженията и процесите на разширеното ЕПКМ.

Производствените, технологични, обслужващи и др. процеси в новата 3-та циркулация на ЕПКМ ще бъдат същите като тези в съществуващите две циркулации (1-ва и 2-ра), въведени в експлоатация през м.февруари 2008г. след провеждане на съответната процедура за преценка необходимостта от ОВОС, а именно:

- Доставка и подготовка на медни аноди и на постоянни, корозионно устойчиви катодни основи;
- Зареждане на ваните с електроди и електролитен разтвор;
- Контрол, регулиране и управление на циркулацията на електролитния разтвор;
- Дозирание на сярна киселина и на повърхностноактивни вещества в електролитния разтвор;
- Процес на електролизно рафиниране на анодна мед;
- Обработка на катодите след приключване на катоден период в серия вани;
- Обработка на анодните остатъци, електролита и шлама след приключване на аноден период в серия вани;
- Частично обезмедяване на електролита;
- Дълбоко обезмедяване на електролита;
- Допълнително почистване на електролита.

В катодната рафинерия се извършва процес на електролизно рафиниране на анодна мед (99.2-99.6% Cu) до получаване на катодна мед (>99.95% Cu), който се осъществява в електролизни вани, включени в серии.

Анодите, получени в металургично производство се доставят в катодната рафинерия и след обработка се зареждат в електролизните вани, където се поставят и неръждаеми матрици. Във всяка вана се зареждат по 61 броя аноди и 60 броя неръждаеми матрици.

Рафинирането на медта е електрохимичен процес, като на анода се извършва процес на окисление: $\text{Cu} - 2\text{e}^- = \text{Cu}^{2+}$, а на катода се извършва процес на редукция: $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- = \text{Cu}$.

Анодният период е с продължителност от 19 до 24 дни, а катодните периоди са от два до три и са с продължителност от 5 до 9 дни.

Електролизата се провежда в 16 производствени серии, разпределени по 8 серии в две циркулации. Всяка серия /15 серии/ се състои от 34 броя полимербетонни вани.

Осъществява се контрол на:

- концентрация на H_2SO_4 (140 до 200 g/l);
- концентрация на Cu (30 до 60 g/l);
- температура на електролита (55 до 70°C).

След приключване на електролизния процес, получената катодна мед се изважда от електролизните вани и се подлага на промиване и сдиране на катоди. Остатъчните аноди;

след измиване, се връщат обратно в металургично производство. Електролизните вани също се измиват, като отделения по дъното на ваните шлам се подава директно в шламово отделение за последваща физична обработка, товарене и експедиция (извън промишлената площадка на Дружеството).

По време на електролизата електролитът променя своя състав, като постоянно се увеличава съдържанието на Cu и сулфатите на металните примеси. За да се поддържа тяхното съдържание в определени граници, част от електролита периодично се извежда от ваните и се подлага на обезмедяване (регенериране/ очистване), след което се връща обратно (в процеса на електролиза).

Обезмедяването на електролита се извършва в отделение за дълбоко обезмедяване (ОДО), като се осъществява постоянен контрол на концентрация на Cu и H_2SO_4 на вход и изход на отделението.

В рамките на ОДО, електролитът първоначално преминава през инсталацията за дълбоко обезмедяване (основно очистване) чрез електроекстракция с неразтворими оловни плочи, при което като страничен продукт се получава шлам със значително съдържание на Cu, As и Bi.

Впоследствие, от инсталацията за основно (предварително) очистване, като правило обезмеденият електролит постъпва в инсталацията за допълнителното му очистване (към ОДО), където след частичното изпарение на входящия флуид, кристализацията и сепарацията му, като страничен продукт се получава шлам с високо съдържание на Ni (сулфат).

При това, отстраняването на примесите по време на електролизата има за цел да се произвежда катодна мед с качество най-малко равна или по-добра от клас А стандарт за качество на Лондонската метална борса.

В процеса на електролизата, съдържащите се в анодната мед примеси (0.4-0.8% включения на други метали, различни от мед) се отделят, като една част от тях се утаяват на дъното на електролизните вани (т.нар. аноден шлам), а друга част (основно под формата на сулфати) се разтварят в електролита, който непрекъснато се регенерира (очиства), с цел поддържане на технологичните му параметри. Регенерирането (очистването) на електролита се извършва в отделение за дълбоко обезмедяване (ОДО), като първоначално отработения електролит задължително преминава през инсталацията за дълбоко обезмедяване (предварително очистване) на електролита, а след това, при необходимост, и през инсталацията за допълнително очистване на електролита (ИДОО) към същото отделение. Във всеки един от процесите на дълбоко обезмедяване и допълнително очистване на електролита, като остатъчни материали се получават съответните шламове (странични продукти).

Съответно, като неразделна част от производствения процес на катодната рафинерия се получават три вида шламове (странични продукти), които най-общо се определят като анодни шламове, т.к. първопричината за тяхното образуване е разпадането на анодите в процеса на електролизата. Наименованията на шламовете са определени съобразно мястото/процеса на тяхното получаване, а именно:

- шлам от измиване на електролизните вани;
- шлам от инсталацията за дълбокото обезмедяване (предварително очистване) на електролита (към отделението за дълбоко обезмедяване);
- шлам от инсталацията за допълнително очистване на електролита (към отделението за дълбоко обезмедяване).

Доколкото, първият шлам се образува в най-големи количества (в сравнение с другите два шлама), то за него е прието да се използва общото наименование – аноден шлам.

Шламът от измиването на електролизните вани се получава се при измиването на електролизните вани, като утаения по дъното на ваните шлам се подава в Шламово отделение.

Шламът се приема в сборен резервоар с бъркалка. От сборния резервоар посредством помпа шламът се подава за филтруване, като се нагнетява във филтър-пресата до нейното напълване. Следва водна промивка на пресата. Филтруваният електролит и водите от промивките се събират в резервоар, от където чрез помпа се връщат отново в Рафинерия.

След приключване на филтрация, шламът, с влага до 25%, попада в бункера под пресата. Шнекът на бункера го транспортира към празен биг-бег, поставен върху пале.

Напълнените биг-бегове се транспортират и подреждат в Покрития склад за шлам. Така подготвеният шлам е готов за експедиция/продажба.

В резултат от разширението на ЕПКМ се предвижда увеличаване на максималните наличности на площадката на генерираните като страничен продукт от дейността на ЕПКМ шламове (съответно, от 80 на 160 t). За съхраняването на допълнителните количества шламове е предвидена съответна реконструкция на съществуващото складово стопанство – Покрит склад за шламове, съгласно **Приложение №4.2.В.**

Дълбокото обезмедяване на електролита се извършва в отделението за дълбоко обезмедяване (ОДО) като извеждането на електролит от циркулациите се прави от определено място, чрез автоматични клапи, според концентрацията на медта в разтвора. Отделения електролит се събира в резервоар.

Захранването на ваните за дълбоко обезмедяване е каскадно, като електролита преминава последователно през всяка една от инсталираните вани. Система от клапи и тръбопроводи позволява отделението да работи с четири, пет или шест вани.

Обезмеденият електролит посредством сливен колектор попада в резервоар, от където чрез помпа, при необходимост, се подава към инсталацията за допълнително почистване на електролита (ИДОО). Монтираният автоматичен анализатор за мед позволява регулиране на дебита на електролита на първа вана с цел минимизиране загубите на мед.

При обработка на отделението за измиване на ваните от шлам и подмяна на електродите, отдекантираният се електролит попада в резервоар. След измиване на ваната, отдекантираният разтвор се връща (чрез помпа) обратно в същата вана.

С цел намаляване на загубите на мед на изхода на филтър-пресата са монтирани автоматични клапи, които отвеждат богатия на мед филтрован електролит в резервоар, откъдето се връща обратно във ваните за обезмедяване.

Шламовият пулп от дъното на ваните за дълбоко обезмедяване, по тръбопровод на самотек постъпва в шахта на кота "0", а от там се изпраща в резервоар, от където с помпа суспензията се подава циклично на филтрация в рамкова филтър-преса.

Филтър-пресата се разтоварва след всяка пълна обработка на отделението за дълбоко обезмедяване. Разтовареният шлам се пакетира в биг-бег чували върху пале и се подрежда в Покрития склад за шлам за експедиция/продажба или се транспортира за последваща обработка в металургично производство.

Филтратът и промивните води от филтър-пресата се подават в резервоар. В зависимост от концентрацията на примеси, получаващият се електролитен разтвор или се връща в резервоара за циркулиращ електролит, или се подава към ИДОЕ, или се отвежда като част от поток кисели води към ПСПОВ.

Максималното количество кисели води, което ще се подава към (реконструираната) ПСПОВ след разширението на ЕПКМ (с трета циркулация), няма да превишава 65 000 m³ годишно и 7,5 m³/h (в средногодишен аспект). За сравнение, понастоящем този поток, при работа на две циркулации, е до 51 000 m³ годишно и до 5,8 m³/h (в средногодишен аспект). В рамките на дадено денонощие двете посочени часови количества могат да варират с до 50%.

Капацитетът на съществуващото ОДО не е достатъчен за обработка на допълнителните количества електролит от новата, трета циркулация. Поради това, се предвижда изграждането на ново, допълнително отделение за дълбоко обезмеждане към третата циркулация. Същото ще бъде разположено в отделно помещение, в североизточния край на новия корпус на ЕПКМ. В новото отделение ще се извършва само дълбоко обезмеждане на електролита, като за последващо допълнително почистване електролитът от третата циркулация и промивните води от филтър-пресата ще се насочват към съществуващата ИДОЕ, или се отвеждат като кисели води за пречистване в ПСПОВ.

След дълбокото обезмеждане на електролита, при необходимост, същият се подава към ИДОЕ, в рамките на ОДО. Чрез изпарение на входящия флуид, кристализацията и сепарацията му, като страничен продукт се получава шлам, а течната фаза - черна киселина се подава или към съществуващата пречиствателна станция за производствени отпадъчни води (ПСПОВ) или обратно в процеса на електролиза.

Обезмеденият електролит от резервоар се подава към вакуумизпарител с помощта на помпа. В изпарителя електролита се подгрява с помощта на вътрешна серпантина, към която се подава наситена пара. Кондензата на парата се подава към резервоари за чист кондензат.

Образуваните се пари от електролита се подават към пластинчати кондензатори, за кондензиране с помощта на охлаждаща вода. След кондензаторите, кондензата се подава към резервоар за подкислен кондензат, от където с помпи се насочва към резервоар за съхранение на концентриран електролит или към ПСПОВ.

Концентрираният електролит от изпарителя изтича на самотек към приемен резервоар, а след него към подаващ резервоар за концентриран електролит, а от там съдържанието на съда се изпраща към резервоар за съхранение. И трите резервоара (приемен, подаващ и за съхранение) имат миксери за равномерно разпределение на температурата и водни ризи за контролиране процеса на образуване на утайка/шлам (кристали).

На захранващата линия на изпарителя са монтирани и тръбопроводи за кондензат и пара, предназначени за промиване и продухване на тръбопровода и изпарителя за почистване на отложения шлам с високо съдържание на Ni (сулфат).

След резервоара за съхранение, концентрираният електролит се подава към вакуумен лентов филтър, който се използва за сепариране на образуваната утайка/шлам (сулфат) от електролита (bleed).

Филтърната утайка се промива, за да се регулира съдържанието на сярна киселина в утайката /шлама/ и се обезводнява. Филтратът от сепараторите се подава в резервоар за чист кондензат, откъдето с помпа се подава към топлообменник.

Изушената филтърна утайка/шлам пада през улей за разтоварване и се пакетира в биг-бег чували. Напълнените биг-бегове се транспортират и подреждат в Покрития склад за шлам за експедиция/продажба.

Течната фаза (филтрат, черна киселина) от лентовия филтър се подава към резервоар. От него филтратът се подава към резервоар за електролит. Ако нивото в него е достатъчно високо, флуидът се подава към ПСПОВ.

Максималното количество черна киселина, което ще се подава към (реконструираната) ПСПОВ след разширението на ЕПКМ (с трета циркулация), няма да превишава 5 900 m³ годишно и 1,0 m³/h (в средногодишен аспект). За сравнение, понастоящем този поток, при работа на две циркулации, е до 4 800 m³ годишно и до 0,7 m³/h (в средногодишен аспект). В рамките на дадено денонощие двете посочени часови количества могат да варират с до 50%.

Флуидите от всички дренажни линии се подават към шахта, от където гравитачно постъпват в резервоар за дренажни води. С помпа флуидите се транспортират до резервоар за кисели води или до ПСПОВ.

В рамките на площадката на ЕПКМ се предвижда изпълнението на следните основни дейности **(Приложения №№4.2.А и 4.2.Б.)**, както следва:

- Изграждане на продължение на съществуващото производствено хале на ЕПКМ, където ще бъде разположена новата трета циркулационна система. Размерите на новата част на производственото хале са 80.95 m x 89.95 m и височина 20 m, а размерите на навеса за готовата продукция са 84.2 m x 37.62 m и височина 8.3 m;
- Изграждане на фундаментите за новите съоръжения: филтър-преса за аноден шлам, компресори, машина за промиване и сдиране на катоди, носещи колони за мостови кранове и др.;
- Доставка и монтаж на основните и спомагателните съоръжения и оборудване за Трета циркулационна система;
- Доставка и монтаж на обслужващите електролизния процес: компресори, резервоари, помпи и колектори;
- Доставка и монтаж на филтър-преса за аноден шлам, както и на спомагателни съоръжения (помпи, резервоари и др.) към нея;
- Доставка и монтаж на машина за сдиране на катоди и необходимото спомагателно оборудване за локална вентилационна система с пречиствателно съоръжение (демистер);
- Доставка и монтаж на необходимото технологично оборудване за участъка за дълбоко обезмедяване на електролита, включително оборудване за локална и общообменна вентилационна системи, включително пречиствателно съоръжение (скрубер);
- Доставка и монтаж на съоръженията за общообменните вентилационни системи в новата част от производственото хале на ЕПКМ;
- Доставка и монтаж на системата за автоматично управление и контрол на технологичните процеси.

- Доставка и монтаж на съоръженията и оборудването за локалната вентилационна система от резервоарите и от сливните тръбопроводи на трета циркулация, включително пречиствателно съоръжение (скрубър);
- Реконструкция на съществуващото складово стопанство за съхраняване на допълнителните количества шламове след реализацията на ИП;
- Доставка и монтаж на система за автоматично управление и контрол на технологичните процеси.

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

Междувременно, за да се осигури по-нататъшното увеличаване на дела на произвежданата електро-енергия за собствено потребление, се предвижда изграждането на следните две фотоволтаични инсталации (ФВИ), всяка с (пикова) мощност до 7MW, разположени изцяло в границите на промишлената (работната) площадка на Дружеството:

- ФВИ Аурубис 2 на територията на цялостно рекултивираното към средата на 2003г. депо А за фаялит;
- ФВИ Аурубис 3 на територията, прилежаща към Буферен резервоар Запад (Санър дере) към ДДК.

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

- Реконструкция на съществуващо (старо) складово помещение (на североизток от ПСПОВ) в съвременна Механо-електраобработилница;
- Възстановяване на част от съществуващ коловоз с изграждане на прилежаща нова бетонна площадка (за ремонт на вагони), северно от съществуващото ЖП (локомотивно) депо;
- Инсталиране на временен бетонов възел (с капацитет не повече от 120 m³/h и очаквана годишна производителност до 20 000 m³), за периода на реализация на проекта (т.е. до средата на 2026г.).

В южната част на площадката на бъдещата ФВИ Аурубис 3 (в непосредствена близост до ж.п. линията София-Бургас) са складиран чисти почви с обем около 140 000 m³ (останали от изграждането на първия МДК/Завод през 50-те години на 20-ти век). Преди реализацията на ИП, до 40 000 m³ от тях ще вложени в текущото надграждане (втори етап) на клетка А от Разширението на действащото депо за фаялитов отпадък. Впоследствие, останалите количества ще бъдат транспортирани до площадката за временно съхранение на почви (при северната дига на клетка А) за поетапно влагане в бъдещите етапи на Разширението.

В допълнение се предвижда цялостна вертикална планировка (на площадката на ФВИ Аурубис 3) за подобряване на отвеждането на повърхностните води към Пречиствателната станция за отпадъчни води от дъждовно-дренажната канализация (ПСОВ от ДДК), вкл. изграждане на съответен буферен резервоар и два броя утайтели (калоуловители) за събиране на водите, преди тяхното препомпване към ПСОВ от ДДК.

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 разширение на ЕПКМ и др. 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-А5/2023г.) за разрешаване дейността на Дружеството, вкл. на ИПП. Нещо повече, по отношение на депото за сух кек, се предвижда съществено допълнително намаляване на неговия денонощен капацитет, в рамките на текущия инвестиционен проект за Реконструкция и модификация на Пречиствателната станция за производствени отпадъчни води (ПСПОВ) за намаляване количествата на депонираните утайки.

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

Предвижда се единствено увеличаване на максималните наличности на площадката на генерираните като страничен продукт от дейността на ЕПКМ шламове (съответно, от 80 на 160 t), както и на използвания за подобряване отлагането на катодната мед спомагателен материал – тиюреа (съответно, от 7,2 на 11,2 t). Понастоящем 1.2 t тиюреа се съхраняват в оперативен склад в сградата на ЕПКМ, а 6 t – в Централен склад. Допълнителните количества тиюреа (4 t) ще се съхраняват в Централен склад. При това, капацитетът му е достатъчен за увеличените количества на последната (съответно, от 6 на 10 t).

В допълнение, предвижда се увеличаване на максималните налични на площадката количества на Ацетилен, съхраняван в аналитична лаборатория (от 0,036 t на 0,054 t). Увеличението е във връзка със съответното увеличаване на броя на анализите, които се очаква да извършва аналитична лаборатория.

При оценяване на риска са взети предвид техническите особености на Инсталацията, физическото състояние на веществата/смесите, температурата и налягането в съответните съоръжения, както и местата/съоръженията, в които веществата/смесите се намират при най-критични условия от гледна точка възможността за създаване на последствия при аварийно събитие.

Аварии с описаните опасни вещества/смеси могат да възникнат при нарушаване целостта на съответните съоръжения или съдове, в които се съхраняват съответните вещества/смеси.

Оценени са последствията от аварии, свързани с изпускане и пожар (за ацетилен), разлив, излив, разпиляване, разсипване, съответно за всяко вещество/смес в зависимост от опасните им свойства, както следва:

Препарат за третиране на охлаждащи води (Натриев хипохлорид) - нарушаване целостта на опаковката и разлив на токсична за водните организми течност по време на доставка или при съхранение.

Тиюреа - нарушаване целостта на опаковката и разпиляване на токсично за водни организми вещество по време на доставка или при съхранение.

Шламове от Катодна рафинерия (шлам от измиването на електролизните вани (аноден шлам), шлам от дълбокото обезмедяване на електролита и шлам от допълнително очистване на електролита) - нарушаване целостта на опаковката и разсипване на токсично за човешкото здраве и водните организми вещество при товарене или при съхранение.

Ацетилен - при неправилно разтоварване или силен механичен удар върху бутилките е възможно да се наруши целостта им и да се изпусне запалим газ в помещението. Ацетилен се използва при извършването на пламъков атомно-абсорбционен анализ.

Последствията за човешкото здраве и околната среда са оценени при възможно най-тежко събитие, свързано с разлив, изпускане, разсипване, разпиляване на цялото количество вещество/смес.

За оценка на наличието и размера на зони, в които могат да се очакват последствия за човешкото здраве/околната среда е използван „Наръчник за класифициране и приоритизиране на рискове от големи аварии в процеси и свързани индустрии“, публикуван на страницата на Международната агенция за атомна енергия“, финансиран от UNEP, UNIDO и WHO, базираната на него т. нар. „Методика за бърза оценка на риска“, която може да се намери на страницата на МОСВ, както и изчисляване на максималната площ/дължина на излива с прилагане на проста формула за изчисляване на обем. Това се наложи поради изключително малките количества на оценяваните вещества, съответно прилаганите методи/алгоритми за анализ на последствия не работят с такива малки количества, респ. предполагат липса на последствия, отговарящи на определението за „голяма авария“.

Потенциалните причини за възникването на авария могат да бъдат външни, експлоатационни и природни/естествени, като:

- Външни - злополука или инцидентно действие срещу съоръжение, обикновено под формата на физически удар от механични инструменти/предмети или друга техника както и злоумишлено действие;
- Корозия – вътрешна, външна или комбинация от двете (експлоатационни);
- Конструктивни дефекти/Дефекти на материала – некачествен материал на самото съоръжение, дефектна заварка, дефектни фитинги (експлоатационни);
- Грешка на работник/монтажник - работни повреди, свързани с монтажа, обслужването/поддръжката или контрола на работните параметри на оборудването (експлоатационни);
- Природни явления или бедствия – светкавици, ветрове, наводнения, свлачища, земетресения и др.;
- Комбинация от горните причини или непредвидени явления.

В актуалния Доклад за безопасност на Дружеството, одобрен с Решение №206-A2/2022г. на изпълнителния директор на ИАОС, е извършен детайлен анализ на възможно най-лошите сценарии на авария с наличните на площадката опасни вещества/смеси, които отговарят на рискови ситуации със съществен риск и приемлив риск.

Най-рисковите ситуации са свързани със запалване на разлятото гориво на територията на Мазутно стопанство, пожар или взрив на пари на разлятото гориво в Склад за пропан-бутан, както и запалване на природен газ при неконтролирано изтичане (след въвеждане в експлоатация на промишлената газова инсталация). Рискови ситуации с приемлив риск са свързани с пожар в склад за водороден пероксид и взрив в склад с взривни материали.

Аварии в резервоарното стопанство за мазут

Най-близкото разстояние между площадката на ЕПКМ и Мазутното стопанство е 335 m.

Най-лошият сценарий, който може да се случи в резервоарното стопанство за мазут е да се разрушат двата резервоара по 4 500 t, изтичане на цялото количество мазут (мах. 9 000 t) и последващо запалване.

В този случай, могат да бъдат различени три зони на аварийно планиране, като всяка зона е с различен мащаб на евентуалните последствия (при пожар).

Първа зона на аварийно планиране - зона на висока смъртност – тази зона е разположена непосредствено до мястото на изпускане на мазута, като в нея се очаква висока смъртност при здрави индивиди. Първата зона е с форма на окръжност и център мястото на изпускане на мазут. Радиусът на въздействие на първата зона е 47m.

Втора зона на аварийно планиране – зона на сериозни поражения – в тази зона могат да се очакват също смъртни случаи, но в нея предимно ще се наблюдават сериозни и необратими неблагоприятни ефекти при здрави индивиди. Радиусът на въздействие е 94m.

Както първата зона, така и тази попада изцяло на територията на Мазутно стопанство на „Аурубис България“ АД.

Трета зона на аварийно планиране – зона на особено внимание – третата зона е зоната, където се очакват по-слаби неблагоприятни ефекти, предимно при уязвими или предразположени индивиди (малки деца, астматици, възрастни хора и др.). В конкретния случай не се очаква негативно въздействие върху уязвими или предразположени индивиди. Методиката не позволява изчисляване на третата зона.

Може да се заключи, че аварийна ситуация на територията на Мазутното стопанство по никакъв начин не може да предизвика авария в разширеното ЕПКМ.

Аварии в Склад за пропан-бутан

Най-близкото разстояние между площадката на ЕПКМ и Склад за пропан-бутан е 1000m.

В Доклада за безопасност са разгледани няколко сценария за аварийна ситуация на територията на Склад за пропан-бутан, като най-лошият от тях е свързан с изпаряване на цялото количество изтекъл пропан-бутан от двата резервоар (97t), образуване на облак от леснозапалимо гориво, запалване на облака и верижна експлозия вследствие увеличаването на скоростта на пламъка, съпроводено с топлинно замърсяване на околната среда.

При този сценарий, който е възможно най-тежкия за „Аурубис България“ АД, ще се получи огнено кълбо с височина на издигане 258 m и времетраене 16 s.

При авария съпроводена със запалване на облака от леснозапалимо гориво и експлозия (BLEVE) на 97t пропан-бутан ще се оформят три зони на поражение - първата с форма на окръжност с радиус 320 m (зона, в която се очаква трета степен на изгаряне), втората с радиус 413 m (зона с втора степен на изгаряне) и третата с 563 m (зона с лека степен на изгаряне).

Най-близката точка на площадката на ЕПКМ (отстояща на 554 m от склада за пропан-бутан) не попада в нито една от трите зони на поражение. Съответно, аварийна ситуация на територията на Склад за пропан-бутан по никакъв начин не може да предизвика авария в разширеното ЕПКМ.

Аварии в промишлената газова инсталация (след въвеждане в експлоатация)

Най-близкото разстояние между площадката на ЕПКМ и промишлената газова инсталация е 380 m (649 m до Газорегулаторния и измервателен пункт /ГРИП/ 16/10 bar).

При авария в промишлената газова инсталация са дефинирани три основни сценария, позволяващи да се отразят най-вярно, очакваните резултати при протичането на най-тежките възможни ситуации и оцени сигурността и безопасността на съоръженията, а именно:

- Разхерметизиране на газопровод. Взрив на създадена газовъздушна смес при пълно разхерметизиране на газопровод. Въздействие на температура и ударна вълна.
- Разхерметизиране на газопровод. Пожар – факелно горене на създадена газовъздушна смес при пълно разхерметизиране на газопровод. Въздействие на топлинна радиация.
- Разхерметизиране на газопровод. Обгазяване на района.

От опасностите свързани с площадковия газопровод, разкъсване на газопровод ф200 и не сработване на отсекател към газопровод ф 110 и в следствие ф 63, е най-тежката авария. Нито една от опасностите свързани с това, като дисперсия на газа, факелно горене, дефлаграционно горене (flash fire), експлозия под земята, на земята, във факела и в разпространяващия се газов облак при тази най-тежка авария и при най-неблагоприятни метеорологични условия, не достига съоръженията на съседни сгради, с опасни стойности за сгради, съоръжения и хора.

Зоните на потенциално въздействие свързани с авария на промишлената газова инсталация не засягат територията на площадката на разширеното ЕПКМ.

Аварии в складово стопанство за водороден пероксид

Складовото стопанство за водороден пероксид е разположено на площадката на ПСПОВ.

Възможно най-тежкия сценарий е свързан с пробив на всички бидони (IBC контейнери с обем от 1 m³) за съхранение на водороден пероксид и разлив на 96.4t от веществото, съпроводено с пожар.

Аварийна ситуация с 96.4t водороден пероксид не води до сериозни поражения. Зони на поражения може да има при пожар на >200t от веществото. При пожар в складовото стопанство за водороден пероксид не се очакват негативни последици за работещите.

Разгледаният най-тежък сценарий за голяма авария на площадката на ПСПОВ - пожар с 96.4 t водороден пероксид, не води до сериозни поражения и не се очакват негативни последици за работещите в ЕПКМ.

Аварии в склад за взривни материали

Най-близкото разстояние между площадката на ЕПКМ и склада за взривни материали е 247 m. При взрив в склада за взривни материали, където се съхраняват до 105 kg взривно вещество, може да се очакват негативни последици за живота и здравето на работещите в радиус до 18 m. Съответно, аварийна ситуация на територията на склада за взривни материали по никакъв начин не може да предизвика авария в разширеното ЕПКМ.

При извършената оценка на последствията за човешкото здраве и околната среда от авария в разширеното ЕПКМ е установено, че размерите на прогнозираните зони на последствия от такъв характер са толкова малки, че:

- не е вероятно да предизвикат авария, т.е. да повишат аварийния риск по отношение на съоръженията и веществата, чиито аварийни последствия/ефекти са оценени в Доклада за безопасност (вътрешни „домино“ ефекти);

- не е вероятно да предизвикат авария, т.е. да повишат аварийния риск по отношение инсталацията на „Ер Ликид“, описана в Доклада за безопасност (външен „домино“ ефект).

Също така и зоните на последствия от аварията, оценени в ДБ не достигат до съоръженията в ИП, т. е. вече оценени аварии не могат да са причина за предизвикване на аварийни събития на площадката на разширеното ЕПКМ.

В **Приложение №9** е представен картен материал, на който е визуализиран (очертан) териториалния обхват на зоните за аварийно планиране, оценени в актуалния Доклад за безопасност, одобрен с Решение №206-А2/2022г. на изпълнителния директор на ИАОС. Представени са и отстоянията от съществуващите обекти за аварийно планиране (мазутно стопанство, склад за пропан-бутан и склад за взривни материали) до площадката на ЕПКМ. Териториалния обхват на зоните за аварийно планиране не достигат до площадката на разширеното ЕПКМ, респ. не се очакват последствия за съоръженията на ЕПКМ, в случаи на възникване на голяма авария.

Съгласно представените резултати от оценката на риска в резултат от аварийно събитие в разширеното ЕПКМ не се очаква зони на последствия да достигнат описаните в т.2. по-горе:

- Жилищни райони (населени места);
- Обекти с обществено предназначение;
- Зони за отдих и рекреация;
- Транспортни пътища;
- Съседни предприятия и обекти, райони и строежи, които могат да бъдат зточник на или да увеличат риска или последствията от голяма авария и да предизвикат ефект на доминото;
- Територии с особено природозащитно значение или значение за околната среда, защитени по силата на нормативен или административен акт;
- Обекти на културно-историческото наследство.

На основание на горното в резултат от осъществяването на ИП няма промяна в безопасните разстояния около предприятието, вкл. до описаните по-горе обекти.

Планираните изменения няма да доведат до промяна в класификацията на предприятието. Съответно, класификацията на „Аурубис България“ АД остава като „предприятие с висок рисков потенциал“. Няма промяна в оператора на съоръженията или на част от тях.

Заклучения за последствията за човешкото здраве и околната среда от оценените аварии на площадката на разширеното ЕПКМ:

Възможно е използването на различни методи за определяне на риска за човешкото здраве и околната среда, качествени и количествени.

Резултатите от приложимите методи за оценка на риска са пропорционални на значимостта на съответните последиствия и вероятността за осъществяването им.

За всички възможни аварийни събития първо е оценена значимостта на съответните последиствия. Установено е, че наличните количества от опасните вещества/смеси са толкова малки, че приложимите методики не установяват значими последиствия. Зоните на възможни емисии са локализирани непосредствено около съответното съоръжение, т.е. в рамките на площадката на ЕПКМ. При използване на изчислителен метод за установяване на възможна замърсена площ/дължина на излив от вещество опасно за водната среда е установено, че площта/ дължината на излива е толкова малка, че не е налице вероятност за реализиране на последиствия за водна среда (не е възможно достигане и контакт с воден обект).

Предвид горните заключения за значимост на последиствията и вероятност за реализирането им, не се очаква ИП да създаде риск за човешкото здраве, околната среда и материалните активи в резултат от голяма авария с опасни вещества/смеси (вкл. и под формата на отпадъци).

Осъществяването на ИП не води и до промяна в риска за човешкото здраве и околната среда в сравнение със съществуващото състояние.

Планирани мерки и средства за предотвратяване, контрол и ограничаване на последиствията от големи аварии за човешкото здраве и околната среда:

Съответни на анализа мерки за недопускане поява на причини за аварии следва да бъдат планирани и въведени в действие при конструирането и изграждането, както и преди началото/по време на експлоатацията на разширеното ЕПКМ.

В съответствие с условие 14.2 от действащото КР №57-НЗ/2016г. (актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А5/2023г.) операторът прилага инструкция за оценка на риска от аварии при извършване на организационни и технически промени, която ще бъде приложена конкретно и за експлоатацията на разширеното ЕПКМ.

Предвидени са съответните мерки за недопускане на нерегламентирано/аварийно изпускане, разпиляване и разсипване на съхраняваните опасни вещества/смеси в обекта на ИП, в т.ч.:

- тиоуреа се съхранява в оригиналните си опаковки в складово помещение на Катодна рафинерия, както и в сградата на Централен склад. Инструкция за подготовка и дозиране на повърхностно активни вещества в Рафинерия; Инструкция за транспортиране на насипни и течни товари; Инструкции за действия при аварии и при превоз.
- шламове от Катодна рафинерия (шлам от измиването на електролизните вани (аноден шлам), шлам от дълбокото обезмедяване на електролита и шлам от допълнително почистване на електролита) се съхраняват в полипропиленови чували тип "Биг-бег" с двойни стени, както и в метални варели в Покрит склад за шлам, разположен в западната част на стария електролитен цех (сега материален склад). Инструкция за транспортиране на насипни и течни товари; Инструкции за действия при аварии и при превоз; Инструкция за филтруване и подготовка за експедиция на шлам в шламово отделение.
- ацетилен ще се съхранява в три бутилки за ацетилен с обем от 20 l в пристройка към сградата на Аналитична лаборатория. Инструкция за транспортиране на насипни и течни товари; Инструкции за действия при аварии и при превоз.

Експлоатацията на обектите от ИП изисква мерки за сигурност на персонала, които са регламентирани и ще бъдат оценявани от компетентните власти при приемането на обекта. Където е необходимо ще бъдат поставени противопожарни средства, ще бъдат определени аварийни маршрути, инструкции за действия при инциденти и аварии, осигуряващи безопасната работа на персонала.

Мерките ще се отнасят до техническа поддръжка на съоръженията, противопожарна безопасност, съблюдаване на инструкциите за експлоатация с оглед избягване на аварии и неорганизираните емисии към околната среда.

Предвид факта, че не се очакват последствия/риск за човешкото здраве/околната среда, не е необходимо да се планират специални допълнителни технически мерки за контрол и ограничаване на последствията, освен стриктното прилагане на нормативните изисквания за безопасно проектиране, изграждане и експлоатация на съоръженията за съхраняване, разтоварване и дозиране на опасните вещества/смеси, които ще се употребяват при експлоатацията на разширеното ЕПКМ.

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 актуализиран. Персоналът е обучен и преминава редовно опресняване и обучение по изпълнение на дейностите в плана.

5. Информация за наличието на трансгранично въздействие от големи аварии, произтичащи от дейностите с опасни вещества в ПСВРП

С оглед на посоченото в предходните точки на настоящата информация и оценка, зоните на възможни емисии от експлоатацията на разширеното ЕПКМ са локализиран непосредствено около съответното съоръжение, т.е. в рамките на площадката на ЕПКМ и не засягат територии извън промишлената площадка на „Аурубис България“ АД.

Съответно, не е възможно трансгранично въздействие от големи аварии, произтичащи от дейностите с опасни вещества, извършвани на територията на промишлената площадка на Дружеството.

Приложения:

Приложение №1. Скица на поземлен имот с идентификатор №31044.27.32 (разположен на територията на Община Златица) и скица на поземлен имот с идентификатор №356407.30.25 (на територията на община Пирдоп);

Приложение №2. Извадка от Общия устройствен план (ОУП) на община Златица и на община Пирдоп;

Приложение №3. Копия от планове на площадката, в т.ч.:

- частично застроително решение (ПУП) на промишлената площадка на „Аурубис България“ АД;
- план с очертани граници на промишлена площадка на „Аурубис България“ АД;

**Информация и оценка по чл. 99 б, ал.1 от ЗООС на ИП за
Електролизно производство за катодна мед (ЕПКМ) - разширение**

- заверен от общините Пирдоп и Златица кадастрален план на „Аурубис България“ АД;
- извадка от карта с очертани граници на промишлена площадка на „Аурубис България“ АД.

Приложение №4.1. 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 ЕПКМ.

Приложение №4.2.А. Разпределение на сградата на 3-та циркулация на ЕПКМ, кота 0.00;

Приложение №4.2.Б. Разпределение на сградата на 3-та циркулация на ЕПКМ, кота +5.25;

Приложение №4.2.В. План на разширения Покрит склад за шламове;;

Приложение №5. Карта на района около промишлената площадка на „Аурубис България“ АД с нанесено отстояние и местоположение на най-близките чувствителни обществени сгради/обекти, които са с обществено предназначение;

Приложение №6. Карта с нанесени отстояния от границите на промишлената площадка на „Аурубис България“ АД до защитени зони от националната екологична мрежа НАТУРА 2000;

Приложение №7. Списък на опасните вещества/смеси от приложение №3 към ЗООС, които се предвижда да са налични на производствената площадка на „Аурубис България“ АД след въвеждане в експлоатацията на разширеното ЕПКМ, в т.ч. техните опасни свойства и капацитета на съоръженията за тяхното съхранение и употреба.

Приложение №8. Картен материал с визуализирани (очертани) зоните на потенциално въздействие при аварийна ситуация на площадката на ЕПКМ с опасни вещества/смеси от приложение №3 към ЗООС.

Приложение №9. Картен материал с визуализиран (очертан) териториалния обхват на зоните за аварийно планиране, оценени в актуалния ДБ, както и нанесени отстояния от съществуващите обекти за аварийно планиране до площадката на ЕПКМ.