

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

к Проектам РООС, НДВ, ПУО, ПЭК, ППМОО «Переоборудование котельной под цех по переработке алюминиевых отходов, строительство цеха по переработке и плавки меди и строительство склада» ТОО «EURASIA ALUMIN», расположенный в промышленной зоне области Жетісу, г.Талдыкорған, ул. Абылай хана, ст-е №357/3 (на период строительства и эксплуатации).

Наименование объекта: ТОО «EURASIA ALUMIN»

Юридический адрес область Жетісу, город Талдыкорған, улица Абылай хана, дом № 357/3.

БИН 240640030329

Директор – Сяо Е.

Цех по переработке алюминиевых отходов, строительство цеха по переработке и плавки меди и строительство склада ТОО «EURASIA ALUMIN» расположен по адресу: область Жетісу, город Талдыкорған, улица Абылай хана, дом № 357/3.

Ранее на данной территории располагалась котельная, которая будет переоборудована в цех по переработке алюминиевых и медных отходов.

В состав предприятия входят: цех переработки алюминия, цех переработки меди, склад для готовой продукции, склад для инвентаря, КПП, автостоянка на 16 м/м, автовесовая.

Объект расположен на земельном участке общей площадью 2,0, Акт на право частной собственности на земельный участок кадастровым номером № 24-268-043-095. Целевое назначение объекта – обслуживание цеха со складом.

Размещение зданий и сооружений на территории показано на ситуационной схеме предприятия.

Географические координаты предприятия: широта – 44°58'18.36"С, долгота – 78°24'41.58"В.

Основной деятельностью производственной базы является сбор и переплавка вторичных цветных металлов. Производственная мощность производственной базы составляет: алюминий – 14 тонн/сутки, 4200 тонн/год, медь – 3 тонны/сутки, 600 тонн/год.

По генеральному плану общая площадь территории объект – 20 000 м², в том числе: площадь застройки – 3644,20 м², площадь твердых покрытий - 7895,8 м², площадь озеленения – 8224,4 м².

На территории объекта будут размещены следующие здания и сооружения:

- КПП;
- Площадка для приёма лома цветных металлов;
- Автовесовая;
- Цех переработки алюминия;
- Цех переработки меди;
- Склад для готовой продукции;
- Склад для инвентаря;

- Автостоянка;
- Навес (1 шт.);
- Душевые (5 ед.);
- Бытовое помещение (общежитие);
- Топка;
- Кухня со столовой;
- Газовая отражательная печь;
- Машина для отделения алюминиевого шлака (Dross Separator);
- Литейный конвейер;
- Участок складирования шлака;
- Железнодорожный путь;
- Септики.

Генеральным планом учтена конфигурация отведённого земельного участка для создания условий безопасности движения, организации транспортной развязки, а также обеспечения противопожарных и природоохранных мероприятий.

Генеральным планом учтена конфигурация отведенного земельного участка для создания условий безопасности движения, транспортной развязки, обеспечения противопожарных и природоохранных мероприятий.

Вертикальная планировка решена с учетом максимального приближения к существующему рельефу и непотопляемости зданий, а также предусмотрен организованный водоотвод с проезжей части.

Автомобильные дороги – существующие, обеспечивают связь со всеми функциональными зонами.

Предусмотрена возможность беспрепятственного подъезда пожарных машин ко всем зданиям.

В темное время суток территория объекта освещается.

Территория объекта огорожена. На территорию предусмотрен 1 въезд-выезд со стороны улицы, с северной стороны.

Размещение объекта по сторонам света:

- с северной стороны – граничит с производственным объектом ТОО «Метакон» по производству металлоконструкций;
- с восточной стороны – пустыри, далее на расстоянии 530 метров дачи «Уйтас»;
- с южной стороны – соседнее промышленное предприятие, функционирует под складские промышленные объекты;
- с западной стороны – подъездная дорога, далее проходит автотрасса Талдыкорган – Карабулак - Текели.

В санитарно-защитной зоне жилых домов и селитебных зон нет. Ближайшая селитебная зона (дачи Уйтас) располагается с восточной стороны на расстоянии 530,0 м от территории участка объекта.

Самый ближайший поверхностный водный объект – река Каратал, которая протекает с восточной стороны на расстоянии более 450,0 метров от рассматриваемой территории. Водоохранная зона и полоса реки Каратал не установлено.

Производственная площадка включает два основных цеха: цех №1 по выплавке алюминия и цех №2 по выплавке меди. Дополнительно предусмотрены вспомогательные объекты: склады №1 и №2 для хранения готовой продукции, контрольно-пропускной пункт (КПП), парковочная площадка, а также автомобильные весы для взвешивания транспортных средств с грузом и общежитие.

Основной вид намечаемой деятельности предприятия: сбор и переплавка вторичных цветных металлов.

Режим работы предприятия – 300 рабочих дней, две смены, время работы 08:00-22:00. Общая численность работающих – 30 человек.

Категория и класс опасности объекта

Согласно Приложению 2 Раздела 2 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность относится ко II категории опасности (п. 2, пп. 2.1.5.- для плавки, включая легирование, рафинирование и разливку цветных металлов (с проектной производительностью плавки менее 4 тонн в сутки для свинца и кадмия или менее 20 тонн в сутки для других металлов)).

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, Приложение-1, раздел-2, пункт-8, подпункты-2 и 19 (производство цветных металлов в количестве от 100 до 2000 тонн в год) и (производство по вторичной переработке алюминия до 30000 тонн в год с использованием барабанных печей для плавки алюминия и роторных печей для плавки алюминиевой стружки и алюминиевых шлаков) СЗЗ для рассматриваемого объекта составляет 300м. Класс санитарной опасности объекта – III.

Инженерное обеспечение объекта:

На период строительства вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые (питьевые) и производственные нужды (техническая вода – увлажнение грунтов, обмыв колес машин). Объем питьевой воды для ИТР и рабочих – 136,11 м³/период, объем воды для производственных нужд – 560,3844 м³/период. На период эксплуатации источник водоснабжения для хозяйственно-бытовых и технологических нужд – централизованное водоснабжение. Объем питьевой воды для ИТР и рабочих – 1016,25 м³/год. Вода для производственных нужд используется для ускоренного физического охлаждения алюминия. Объем воды для производственных нужд – 1962,519 м³/год. Водоотведение – бетонированный септик. Сброс производственных стоков – отсутствует. Имеются технические условия на подключение к сетям ГКП на ПХВ «Жетысу водоканал» в сфере водоснабжения и водоотведения 106.

Электроснабжение предусматривается от существующих сетей по договору с эксплуатирующей организацией. Имеются технические условия для электроснабжения № 25-536 от 03.07.2025 г.

Теплоснабжение – от собственной котельной на природном газе, Котел марки STARK, модель LIRB-18 M.

Газоснабжение будет осуществляться на основании технического условия № 05-гор-2025-000000297 от 13.05.2025 г. на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

Район расположения объекта характеризуется резко-континентальным климатом. Своеобразие климата района обусловлено географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений.

В Талдыкорган летом жаркое, сухое и малооблачное, а зимой морозные, снежные и местами облачные. В течение года температура обычно колеблется от -8 °С до 33 °С и редко бывает ниже -16 °С или выше 37 °С.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На период строительства на территории участка работ предполагается 3 организованных и 6 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Основными источниками загрязнения на период строительства являются земляные, сварочные, покрасочные работы, всего в атмосферу по объекту при проведении работ выделяются следующие загрязняющие вещества:

железо оксиды (3), марганец и его соединения (2), азота (IV) диоксид (2), азот (II) оксид (3), углерод (3), сера диоксид (3), сероводород (2), углерод оксид (4), фтористые газообразные соединения (2), диметилбензол (3), бенз(а)пирен (1), формальдегид (2), хлорэтилен (1), проп-2-ен-1-аль (2), керосин, уайт-спирит (4), алканы C12-19 (4), взвешенные частицы (3), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3).

Всего по предприятию предполагаемых выбросов на период строительства составит 0,66547 т/период.

На период эксплуатации на территории участка работ предполагается 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Источниками загрязнения на период эксплуатации являются отражательная печь, индукционная печь, котел, дизельный генератор, металлические прессы, машины для отделения шлака, участок складирования, сверлильный станок, кухня и т.д., всего в атмосферу по объекту при проведении работ выделяются следующие загрязняющие вещества:

Алюминий оксид (2), медь (II) оксид (2), железо оксиды (3), марганец и его соединения (2), азота (IV) диоксид (2), азот (II) оксид (3), гидрохлорид (2), углерод (3), сера диоксид (3), сероводород (2), углерод оксид (4), фтористые газообразные соединения (2), бенз(а)пирен (1), формальдегид (2), гексановая кислота (3), алканы C12-19 (4), бензин (4), проп-2-ен-1-аль (2),

пропаналь (3), керосин, взвешенные частицы (3), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3), пыль абразивная.

Всего по предприятию предполагаемых выбросов на период эксплуатации составит 20,0106109 т/год.

На период строительства образуются следующие отходы: строительные отходы (при строительных работах, земляных работах, монтажно-демонтажных конструкций) – 500 т/период, отходы пластмассы (образуются при отделочных и монтажных работах) – 5 т/период, огарки электродов (образуются при сварочных работах) – 0,00075 т/период, ТБО – 1,125 т/период, смет с территории (образуются при уборке территории) – 27,724 т/период, тары от красок и лаков (образуются при лакокрасочных работах) – 0,0414 т/период.

Всего на период строительства объем отходов составляет 533,89115 т/период.

В результате производственной деятельности рассматриваемого объекта образуются следующие виды отходов: шлак от плавки алюминия (образуется при плавке алюминия) – 437,25 т/год, медный шлак (образуется при плавке меди) – 90,0 т/год, лом черного металла (отделяется при плавке цветных металлов) – 0,22 т/год, твердые отходы от газоочистки (образуются при газоочистке вредных веществ) – 1,8 т/год, отработанные футеровочные материалы от индукционной печи (образуются при ремонте ли обслуживании печи) – 2,68 т/год, отработанные футеровочные материалы от газовой отражательной печи (образуются при ремонте ли обслуживании печи) – 10,77 т/год, изоляционные отходы (остатки пластики, ПВХ или резины) – 0,05 т/год, огарки электродов (образуются при сварочных работах) – 0,000075 т/год, ТБО – 2,25 т/год, смет с территории (образуются при уборке территории) – 27,37 т/год, пищевые отходы (образуются при готовке еды на кухне) – 6,075 т/год, промасленная ветошь (образуется при очистке оборудования, протирке деталей) – 0,01905 т/год, отработанные масла, фильтры (образуются при замене масел в оборудовании, очистке) – 0,2 т/год.

Всего на период эксплуатации объем отходов составляет 577,334125 т/год.

Планируемый уровень загрузки цеха переплавки по алюминий – 14 тонн/сутки, 4200 тонн/год; по меди – 3 тонны/сутки, 600 тонн/год.

Цех №1 по выплавке Алюминия

1 Приемка и хранение на складе для дальнейшего этапа работы. Алюминиевый и медный лом в чистом виде поступает на территорию предприятия автотранспортом и проходит взвешивание на автомобильных весах. После взвешивания материалы направляются в специально отведённые места для хранения, обеспечивающие условия, предотвращающие их окисление.

Подготовка сырья: Все операции по приемке, сортировке и подготовке алюминиевого лома на предприятии проводятся в специально организованных помещениях (цех) с бетонированными площадками и капитальной кровлей. На первом этапе поступающее сырьё сортируется и подвергается механическому

прессованию с использованием металлического пресса-пакетировщика (Metal Baler), модель TYPE-125. Процесс направлен на уменьшение объёма, удаление избыточной влаги и формирование плотной массы. В результате прессования получают четырёхгранные заготовки весом около 18 кг, что способствует повышению эффективности последующей термической обработки.

2 Плавление. Прессованная масса подаётся в печь, модель (TYPE): FNM-10t, с помощью загрузочного оборудования для физического плавления, где при контролируемых температурах происходит термическое разложение или расплавление компонентов. Этот этап способствует переходу вещества в пластичное или жидкое состояние, необходимое для дальнейшей очистки. Для предотвращения залповых выбросов технологических газов из печей через окна горелок переводятся в режим горения на минимальной мощности, а заслонки дымососов открываются полностью. Загрузка порции лома проводится при температуре в пространстве печи 750–780 °С. После загрузки порции шихты заслонки окон печей закрываются и горелки переводятся в режим горения на повышенной мощности (1000 °С). Продолжительность операции загрузки порции шихты на каждую печь составляет 2 минуты. Первичный Шлак из печей удаляются через окна специальными инструментами, изготовленными из стали. Шлак помещается в специальные короба и сразу же подается в шлакоотделительную машину, где происходит плавка первичного шлака, готовый продукт отливается в форму чушек. Вторичный шлак в соотношении 15 процентов от объема загружаемого вторичного шлака. Шлак планируется утилизировать согласно договору со специализированными организациями.

Для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха газопылевые выбросы, образующиеся при плавке алюминия, направляются на установку мокрой газоочистки. На данные цели используется около 6,0 м³ воды в месяц. По мере необходимости вода проходит фильтрацию, а образующийся фильтрат передаётся специализированным организациям для последующей утилизации. Эффективность работы системы достигает 99,0 %, что обеспечивает значительное снижение концентрации загрязняющих веществ в выбросах.

3 Контроль. Контроль температуры расплава измеряется при помощи переносной термопары. Основные технологические операции приготовления расплава и перемещения грузов осуществляются с помощью вилочных погрузчиков.

С целью подтверждения соответствия получаемого сплава установленным нормативным требованиям и обеспечения возможности его дальнейшего использования в производстве осуществляется контроль расплава вторичного алюминия в спектральном анализаторе.

4 Формование. Завершающая стадия – придание продукту необходимой формы (слитки) с помощью соответствующего оборудования.

Розлив расплавов в слитки сплавов вторичного алюминия проводится при температуре 700÷720 °С. Для розлива расплавов печи наклоняются с помощью гидравлических цилиндров в сторону выпускных леток. Расплавы

через выпускные летки попадают на желоба, по которым поступают на разливочные столы. С разливочных столов через специальные отверстия расплавы попадают в стальные кокиля. После заполнения кокилей подача расплавов прерывается. Вес одного слитка (алюминиевые чушки) составляет 8 кг. Розлив расплава в слитки сплавов длится 100÷120 минут. Очищенный алюминий по желобам поступает в установку непрерывного литья, напоминающую конвейер с формами.

В формах расплавленный металл охлаждается и постепенно затвердевает, образуя стандартные алюминиевые слитки. Для охлаждения используется вода в объёме 5,0 м³ в сутки (в виде струи). Сточная вода в данном процессе не образуется, так как используемая вода расходуется на охлаждение, при этом полностью переходит в пар. После затвердевания слитки извлекаются из форм и направляются на участок штабелирования, где вручную упаковываются в пакеты для удобства хранения и транспортировки. Масса одного упакованного пакета составляет 1 т.

Основным оборудованием литейного участка для плавки алюминиевого лома являются отражательная печь, шлакообжигательная машина.

Цех №2 по выплавке Меди

Технология плавки меди в электрической индукционной печи

1. Подготовка сырья. На предприятие медный лом поступает в чистом виде автотранспортом и проходит контрольное взвешивание на автомобильных весах. После этого они направляются на участок хранения, где содержатся в условиях, исключающих загрязнение и окисление.

2. Загрузка в печь. Подготовленный лом подаётся в электрическую индукционную плавильную печь. Загрузка осуществляется вручную. Для снижения окисления загрузка осуществляется равномерно, по мере расплавления нижних слоёв.

3. Процесс плавки. Индукционная печь работает за счёт электромагнитного поля, создаваемого индуктором. Под его воздействием в металлическом сырье возникают вихревые токи, которые разогревают металл до температуры плавления.

4. Разливка и охлаждение. Готовый медный расплав после достижения требуемых параметров направляется на разливку в подготовленные формы. В формах металл постепенно охлаждается и затвердевает, образуя стандартные медные слитки. Для охлаждения вода не используется.

5. Готовая продукция. После затвердевания слитки извлекаются из форм, подаются на участок штабелирования и упаковываются в партии для удобства хранения и транспортировки. Вес одного слитка составляет 5 килограммов.

Газопылевые выбросы, образующиеся при плавке, направляются в установку мокрой газоочистки, что позволяет снизить содержание загрязняющих веществ на 99,0 %.

6. Контроль. С целью подтверждения соответствия получаемого сплава установленным нормативным требованиям и обеспечения возможности его дальнейшего использования в производстве осуществляется контроль

расплава вторичной меди в спектральном анализаторе. Шлак собирается и по мере накопления передается в сторонние организации.

Производительность участка составляет до 3 тонн меди в сутки.

Краткая характеристика существующих установок очистки газов и оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

На территории участка производственной базы предусматриваются следующие установки по пылеочистке:

1. Мокрое пылегазоочистное устройство, обеспечивающее улавливание пыли и аэрозолей.

2. Вытяжная система вентиляции, для очистки обеспечивающим высокоэффективное улавливание пыли/

На данном объекте для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух будет применяться мокрое пылегазоочистное устройство, обеспечивающее улавливание пыли и аэрозолей, образующихся в процессе плавки металлов. Применение мокрого пылегазоочистного устройства позволяет достигать высокой эффективности улавливания загрязняющих веществ. Степень очистки пылезолоуловителя в печи и сушилках составляет – 99,0 %.

В рамках реализации природоохранных мероприятий предусмотрена установка вытяжной системы вентиляции, для очистки обеспечивающим высокоэффективное улавливание пыли. Эффективность очистки составляет 90 %, что позволит существенно снизить поступление пылевых выбросов в атмосферный воздух рабочей зоны и обеспечить соответствие качества воздуха нормативным требованиям по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвы

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе месторождения предприятие планирует выполнять следующие **мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК:**

1. Охрана атмосферного воздуха:

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников путем гидрообеспыливания (орошение водой);

2. Охрана водных объектов:

пп. 5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов- сброс хоз-бытовых стоков допускается только в герметичную емкость, своевременный вывоз стоков с специально отведенные места;

пп.12) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

4. Охрана земель:

3) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

4) защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами.

6. Охрана животного и растительного мира:

2) сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;

3) проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

9) охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов.

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

13) проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды.