

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Площадка проектируемого объекта расположена в восточной части г. Шымкента, в жилом массиве Жулдыз, №263.

Географические координаты 42° 14'05.52"С 69°39'15.03"В;

Кадастровый номер земельного участка 22:329:037:263, площадью 2,0000 га (20 000 м²). Географические координаты 42°14'05.52"С 69°39'15.03"В. Целевое назначение земельного участка: для строительства завода по производству алюминиевых сплавов в чушках.

С северо-восточной стороны от территории объекта расположены производственные и складские помещения на расстоянии 1 170 метров, с южной стороны проходит автомобильная дорога. Ближайшие жилые дома (ж/м Жулдыз) расположены с северо-западной стороны на расстоянии около 1 150 метров. Ближайший поверхностный водный объект, река Бадам протекает с северо-восточной стороны на расстоянии более 4 км.

График работы предприятия - по 12 час/сут (двух сменный), 250 дн/год. Производственная мощность предприятия составляет 35 т в сутки плавки лома и отходов, содержащих алюминий, с извлечением 33 т в сутки алюминиевых чушек. Переработка своего шлака 4950 кг+ 5 т шлака привозного в сутки с последующим извлечением 2470 кг+2,5 т алюминиевых чушек. Объем готовой продукции будет составлять 37,97 т в сутки, 9492,5 т в год.

Проектом согласно задания на проектирование предусмотрено строительство завода по производству алюминиевых сплавов.

Блок А: площадь застройки 4187,0 м²
строительный объем 41870,0 м³
общая площадь 5012,0 м²
полезная площадь 5004,2 м²

Здания завода по производству алюминиевых сплавов в чушках, прямоугольной формы с размерами в крайних осях: 1-31, А-Е, 24,0х170,4м, А-Д, 32-34 12,0х24,0м

Блок А: высота на отм.0,000, этажа от пола до потолка составляет 10,0м, Блок Б: высота на отм. -2,000 этажа высота от пола до потолка 3,1 м, высота на отм. +1,500 этажа высота от пола до потолка 4,5 м, высота на отм. +6,300 этажа высота от пола до потолка 3,7 м располагается следующие помещения площадка для цеха, моечное, цех, кухня электрощитовая, офисные помещения, кабинет, санузлы, лестница.

Блок Б: площадь застройки 306,3 м²
строительный объем 3063,0 м³
общая площадь 876,5 м²
полезная площадь 845,5 м²

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. Весь срезаемый растительный грунт используется на участках озеленения. В благоустройстве территории

проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных проездов и мощение тротуаров плиткой с устройством бортовых камней, установка малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Ассортимент кустарников и деревьев подобран с учетом климата и почвы.

Проезды и площадки имеют асфальтобетонное покрытие.

Описание технологического процесса

Продукция в виде чушкового алюминия поставляется для дальнейшего расплавления у потребителя в раздаточных печах и уже в жидком виде используется в производстве широчайшего спектра изделий для автомобильной промышленности, в производстве изделий используемых в пищевой промышленности, в быту, легкой и тяжелой промышленности, моторостроении, производстве строительных конструкций и материалов, раскисления сталей и других целей.

Производство алюминиевой чушки основано на методе литья. Технологический процесс производства алюминиевых чушек состоит из нескольких этапов.

Производство специализируется на сплаве вторичного алюминия в виде лома и отходов алюминия в чушках. Сплавы алюминиевые вторичные в чушках – разновидность поставки цветного металла потребителям в простейшей форме.

Продукция в виде чушкового алюминия поставляется для дальнейшего расплавления у потребителя в раздаточных печах и уже в жидком виде используется в производстве широчайшего спектра изделий для автомобильной промышленности, в производстве изделий используемых в пищевой промышленности, в быту, легкой и тяжелой промышленности, моторостроении, производстве строительных конструкций и материалов, раскисления сталей и других целей.

Производство алюминиевой чушки основано на методе литья. Технологический процесс производства алюминиевых чушек состоит из нескольких этапов.

Сырье поступает на склад в мешках, производится ручная сортировка. Сначала сырье загружают в печь, где его переплавляют в первой плавильной печи. После изъятия шлака путем добавки технической соли 1 кг на 1 т сырья включается двигатель наклона печи и расплавленный металл сливается во вторую плавильную печь для получения алюминиевого сплава желаемого качества, путем добавки легирующих. Поскольку угара легирующих практически не происходит, то в печах можно выплавлять сплавы сложного состава.

В жидкий расплав часто вводят различные примеси металлов и неметаллов (кремний, медь, цинк, титан, марганец и другие), которые оказывают значительное влияние на физико-химические характеристики алюминиевой чушки. Введение лигатуры (легирующих добавок) – очень важный этап производства чушек из алюминия, т.к. химический состав определяет специфику использования алюминия в слитках и его свойства.

После полной расплавки партии включается двигатель наклона печи, расплавленный жидкий металл заливается в открытые изложницы, которые располагаются на специальных поворотных столах в виде ленты. Изложницы выполнены из жаростойкого чугуна высоких марок, достаточно быстро охлаждающих разлитый алюминий, который при охлаждении сокращает свои линейные размеры во всех направлениях.

На готовую продукцию сразу же после отлива в формы подается струя воды для охлаждения. Как раз трапецеидальная форма позволяет после охлаждения достаточно легко вынимать остывшую чушку из изложниц для дальнейшей укладки в пачки.

Производство считается одним из самых безотходных производств, поскольку после первого сплава образуемый шлак перерабатывается дальше путем механического смешивания с алюминиевой стружкой, с конечным изъятием чушек.

Полученный шлак в первой плавильной печи механическим ковшом складывается в металлическую емкость и автопогрузчиком подается для дальнейшей плавки в роторную печь в виде барабана грушевидной формы, которая монтируется на подвижную платформу, имеющую возможность подъема-опускания. Задней частью барабан опирается на подшипниковую опору, передней- на роликовые опоры. Подвижная платформа является сварной металлоконструкцией, состоящей из продольных и поперечных балок. На платформе установлены опорные ролики, редуктор, цепной привод вращения барабана, асинхронный двигатель, подшипниковая опора барабана. Для подъема-опускания платформы имеются приводные гидроцилиндры на специальных кронштейнах.

Шлак плавится путем механического смешивания с алюминиевой стружкой, что дает возможность изъять максимально алюминиевый сплав. После расплавленный металл сливается из роторной печи во вторую плавильную печь для получения алюминиевого сплава желаемого качества путем добавки легирующих. Образовавшийся вторичный шлак передается в строительную индустрию, а так же имеет спрос на цементном заводе.

Общая продолжительность строительства объекта принята 3,0 месяца. Начало строительства – июнь 2024 г. Окончание- август 2024 г. Начало и конец воздействия период эксплуатации 2024-2033 гг.

Электроснабжение осуществляется от существующих электрических сетей.

Численность работающих. Списочный состав трудящихся составит 20 человек при строительстве.

Численность работающих в период эксплуатации - 50 человек двух сменный.

Водоснабжение и водоотведение. Источник питьевого водоснабжения в период строительства– привозная бутилированная вода. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору.

Продолжительность строительства 3 мес. Всего 20 человек. Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 45 м³. Техническая вода – 251,637 м³.

Эксплуатация.

Источник водоснабжения – существующие сети. Всего рабочий персонал состоит из 50 человек. Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 320 м³.

На производственные нужды будет использоваться техническая вода.

Для охлаждения предусмотрена оборотная система водоснабжения (24 м³/сут, 6,144 тыс.м³/год). Охлаждающая система работает в замкнутом режиме, производится только периодический долив воды на охлаждение, без вывода сточных вод из системы (присутствуют только потери воды – 2,4 м³/сут, 0,614 тыс.м³/год).

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в существующие сети канализации.

Теплоснабжение цеха не требуется.

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

В период строительства всего проектом предусмотрено 5 неорганизованных источников выбросов ЗВ. Выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться от строительных работ, как покрасочные работы, сварочные и гидроизоляционные работы, медницкие работы и сварки полиэтиленовых труб.

Эксплуатация. В процессе выполнения инвентаризации источников выброса выявлены 3 источника загрязнения окружающей среды, в том числе: 1 – организованный и 2 – неорганизованных.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

N0001 –Плавильная печь 1. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 12 м, диаметром 0,5 м. Работает 16ч/сут, 4000 ч/год. Максимальный расход топлива (природный газ) – 70 м³/час.

N0002 –Плавильная печь 2. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 12 м, диаметром 0,5 м. Работает 16 ч/сут, 4000 ч/год. Максимальный расход топлива (природный газ) – 70 м³/час.

N0003 –Роторная печь. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 12 м, диаметром 0,3 м. Работает 16 ч/сут, 4000 ч/год. Максимальный расход топлива (природный газ) – 30 м³/час.

N0004 – Газовая колонка. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 3 м, диаметром 0,1 м. Работает 2 ч/сут, 500 ч/год. Максимальный расход топлива (природный газ) – 2,1 м³/час.

N 0005 – Плита газовая. Отвод дымовых газов осуществляется через вытяжку. Работает 4 ч/сут, 1000 ч/год. Расход топлива (природный газ) – 1,2 м³/час.

N6001 –Автопогрузчик 3 т. Работает 8 ч/сут, 2000 ч/год.

N6002 –Пересыпка шлака в роторную печь 2 ч/сут, 500 ч/год.

N 6003 –Пересыпка сырья. Осуществляется 1 ч/сут, 250 ч/год.

N6004 –Заливка расплавленного металла в изложницы 0,5 ч/сут, 125 ч/год.

N6005 –Пересыпка шлака в спец.емкость 1ч/сут, 250 ч/год.

Всего проведенной инвентаризацией на территории выявлено 10 источников выбросов, в т. ч. 5 – организованные, 5 - неорганизованные.

С целью снижения выбросов пыли проектируется установить рукавный фильтр. Рукавные фильтры используются для очистки воздуха от твердых частиц с размером от 0,1 мкм. Принцип действия устройства основан на очистке воздуха при прохождении потока через ткань. Рукава из материала располагаются на металлическом каркасе и подвешиваются в верхней части корпуса. Подающийся в фильтр загрязненный воздушный поток попадает в камеру, проходит через поверхность рукава, очищается и выходит в приемную камеру, из которой выводится наружу. Пыль, накапливающаяся на поверхности рукава, падает в нижнюю часть. Степень очистки воздуха в рукавных фильтрах достигает показателя 99-99,99%.

Строительство окажет прямое положительное воздействие на ландшафт, так как будет преобразован ранее сложившийся техногенный рельеф.

Ожидается косвенное негативное воздействие на почвенный покров в результате оседания пыли на прилегающих к участку строительства участках. Прямое воздействие на почвы ожидается при производстве работ в период обильных дождей и весеннего снеготаяния в результате выноса загрязняющих веществ на прилегающие территории с загрязнением почв.

Воздействие на растительный и животный мир в процессе строительства ожидается косвенным и будет заключаться в основном в угнетении растительности на прилегающих территориях в результате оседания пыли и накопления отходов, а также возникновении факторов беспокойства для объектов животного мира на прилегающих территориях.

Вибрации, шумовые и электромагнитные воздействия ожидаются при работе техники и оборудования.

Шумовое воздействие на стадии строительства будет определяться функционированием наиболее мощных источников постоянного шума на площадке.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 20 человек ожидается образование коммунальных отходов в количестве 0,375 т/год. Также будут образовываться огарки сварочных электродов и жестяные банки из-под краски.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам,

выбрасываемым источниками. Воздействие на атмосферный воздух характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) воздействие на атмосферный воздух оценивается как положительное, так как будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

На поверхностные и подземные воды ожидается косвенное воздействие в результате сброса загрязняющих веществ с хозяйственно-бытовыми сточными водами на ближайших очистных сооружениях за пределами участка намечаемой деятельности. Сброс предусматривается на значительном удалении от намечаемой деятельности. Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся по договору с коммунальными службами. Намечаемая деятельность не предусматривает процессов, способствующих дополнительной миграции загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды. Прогнозируется косвенное воздействие работ на водные ресурсы, связанное с оседанием пыли на прилегающей территории и последующей миграцией загрязняющих веществ, содержащихся в пыли в подземные и поверхностные воды. В долгосрочной перспективе по окончании строительных работ прогнозируется прекращение загрязнения. В целом воздействие на поверхностные и подземные воды характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) воздействие оценивается как положительное.

Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется. В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 10%). Основные структурные черты и доминирование видового состава будет сохранено. Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное и незначительное (основные структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будут постепенно восстанавливаться биоразнообразие на участке.

Непосредственно на участке места обитания представителей фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный не прогнозируется. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется. Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Интегральное воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работой техники, что вызывает

отпугивание птиц. Воздействие характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

Расчеты, выполненные в составе проекта, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки в районе не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительства, как источника загрязнения атмосферы.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.