

# **Нетехническое резюме проекта**

**Реконструкция производственной базы переработки вторсырья  
со строительством литейного отделения по адресу город  
Астана, район "Сарыарка", ул. С 349, уч. № 19» (без наружных  
инженерных сетей)**

**Отчет о возможных воздействиях  
(ОВОС)**

**г.Шымкент 2023 г.**

## **СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Инициатор намечаемой деятельности:**

ТОО "Metalokassa Industrial".  
БИН 220940043972.

### **Вид намечаемой деятельности:**

Предприятие по приему и переработке вторичной меди и алюминия, в качестве сырья используется лом и отходы меди и алюминия. С проектной производительностью плавки: медь - 8 т/сут., 2880 т/год; алюминий – 30 т/сут., 10800 т/год. Режим работы 260 дней в год, 8 часов в сутки. Готовая продукция выходит в виде алюминиевых и медных чушек.

### **Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:**

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу РК [1] «Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий», предприятие, занимающееся плавкой и разливкой цветных металлов (с проектной производительностью плавки превышающей: 4 тонны в сутки – для свинца и кадмия; 20 тонн в сутки – для всех других цветных металлов) относится к I категории.

### **Санитарная классификация:**

Согласно пп.12 п.7 раздела 2 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, производство по вторичной переработке цветных металлов (в том числе меди, свинца, цинка) в количестве от 2000 до 3000 тонн в год объект относится ко II классу с СЗЗ 500 м.

Согласно п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для предприятий II и III класса предусматривает максимальное озеленение - не менее 50%. Высадку деревьев необходимо произвести по периметру и с учётом розы ветров с целью уменьшения негативного воздействия.

## Описание места осуществления намечаемой деятельности

Площадка проектируемого объекта расположена по адресу: г.Астана, мкр.Сарыарка, улица С 349, участок 19Б, зд.19/5-1/3. Участок свободен от зеленых насаждений.

Жилая зона расположена на расстоянии более 600 м в юго-западном направлении от проектируемого объекта. Вблизи участка работ отсутствуют поверхностные водные источники. Объект не входит в водоохранную зону и полосу.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Обзорная карта расположения представлена на рисунке 1.1.



Рисунок 0.1 – Обзорная карта расположения

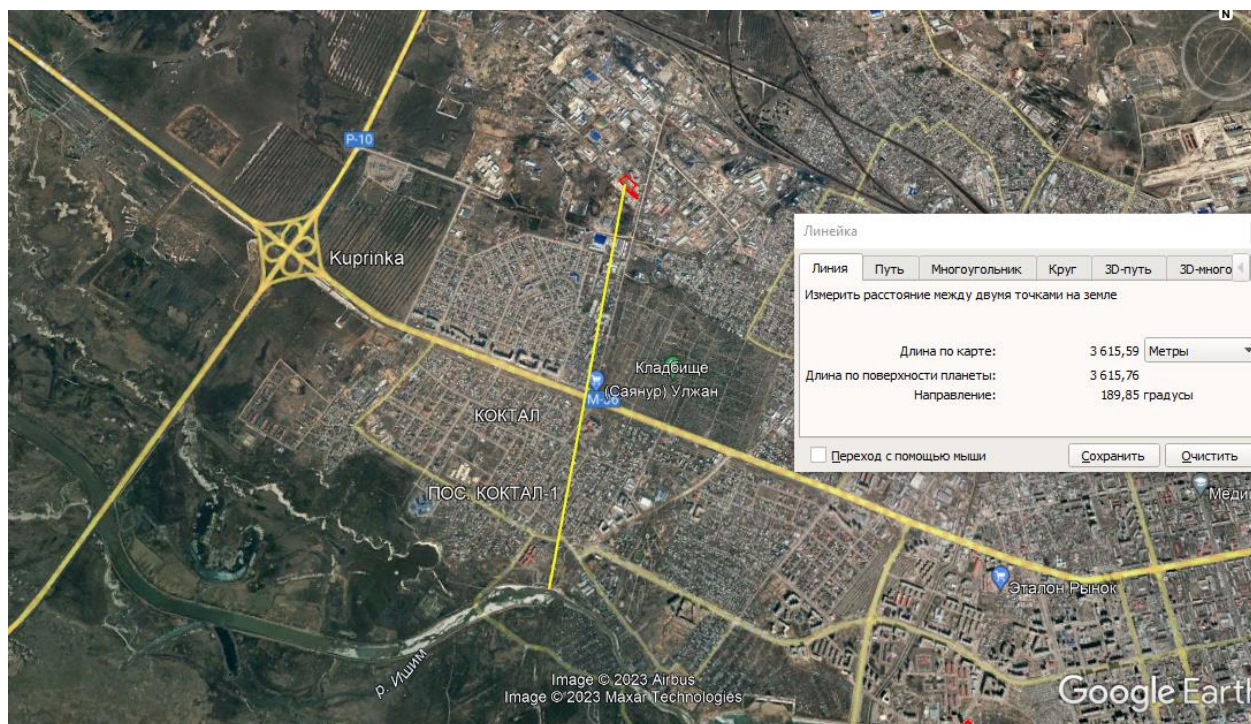


Рисунок 0.2 – Расстояние до ближайшего водного объекта

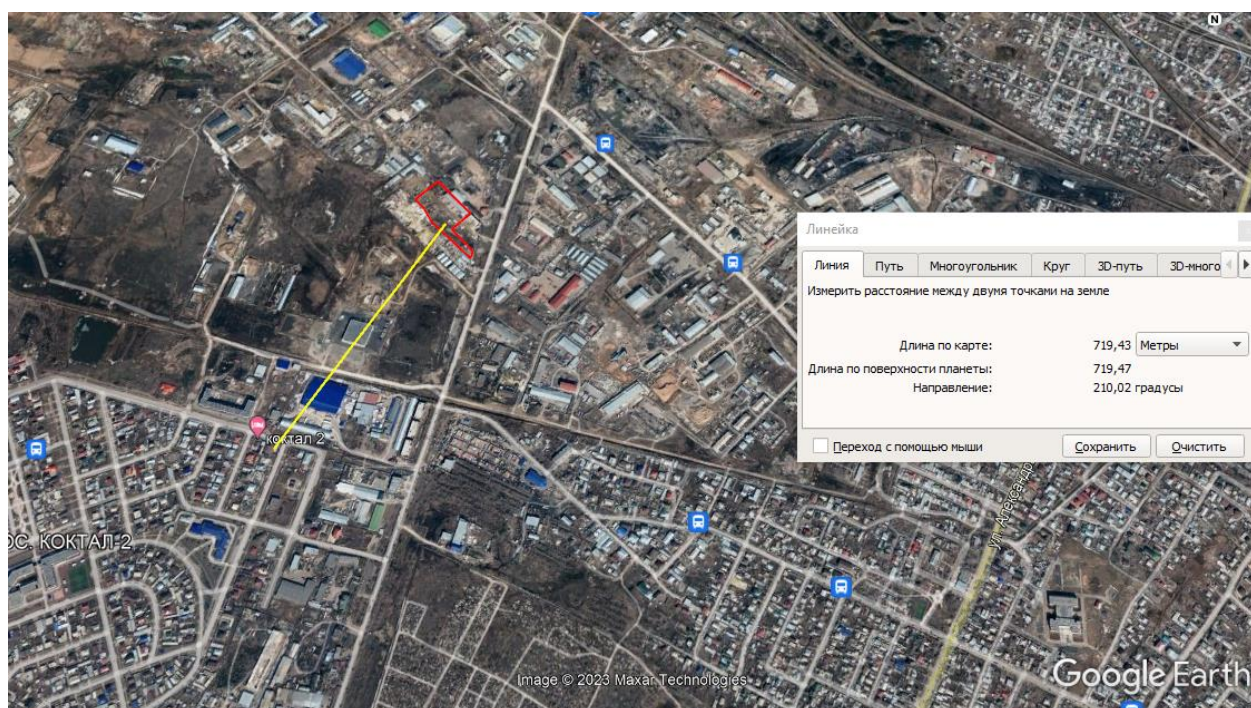


Рисунок 1.3- Расстояние до ближайшей жилой зоны

---

## **Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)**

Астана – столица Республики Казахстан. Территория города составляет 0,7 тыс. км<sup>2</sup>. По административно-территориальному делению имеет три района: Алматы, Сарыарка и Есиль. Население города на начало 2017 года составило 972 692 человека.

В условиях интенсивной застройки территории г. Астана и роста населения столицы объективно возрастает потребность в энергетических и водных ресурсах, транспортных перевозках и жилищно-коммунальных услугах, что ведет к увеличению объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Заметный «вклад» в загрязнение воздушного бассейна столицы приносят автономные котельные, число которых ежегодно растет. Так, по состоянию на 31.12.2016г. в области насчитывается 231 единица автономных котельных.

Автомобильный парк является практически основным источником загрязнения окружающей среды, а также одним из источников, создающих высокий уровень шума и вибрацией.

Учитывая отсутствие госконтроля качества автотоплива, влияющих на выбросы вредных веществ от выхлопных газов, основными загрязнителями атмосферного воздуха по г. Астана являются передвижные источники загрязнения, т.е. автотранспортные средства. На их долю приходится более 51% объема валовых выбросов загрязняющих веществ (90,89 тыс. тонн:  $177,23 \text{ тыс. тонн} * 100\% = 51,3\%$ ).

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 7 стационарных постах в г. Астана. Также велись эпизодические наблюдения в столице на 3 точках (точка №1 – ЖК «Зеленый квартал» (район ТРК «Хан Шатыр»); точка №2 – «Городская больница №2» (район ЭКСПО); точка №3 – «Национальный музей» (район Пирамиды).

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался высоким.

В целом по городу средние концентрации взвешенных веществ составляли 2,4 ПДКс.с., диоксида азота – 1,9 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ – не превышали ПДК. По показателям СИ и НП воздух города более всего загрязнен диоксидом азота (в районе №4 поста).

За 2016 год число случаев превышения более 1 ПДКм.р. зафиксировано по взвешенным веществам – 997, взвешенным частицам РМ-2,5 – 35, взвешенным частицам РМ-10 – 1048, диоксиду серы – 1323, оксиду углерода – 48, диоксиду азота – 626, оксиду азота – 3, фтористому водороду – 78 случаев, а

---

также превышения более 5 ПДКм.р. по взвешенным веществам – 6, диоксиду азота – 4 и по фтористому водороду – 4 случая.

По данным эпизодических наблюдений, на точках №2 и №3 максимальная концентрация диоксида серы составила 1,3 ПДК. Концентрации остальных загрязняющих веществ, по данным наблюдений, находились в пределах допустимой нормы.

Намечаемая деятельность будет осуществляться на изначально антропогенно нарушенной территории.

В недрах Акмолинской области выявлены месторождения золота, урана, бокситов, сурьмы, меди, бурого угля, каолиновых руд, кварцевых песков и другие полезные ископаемые.

*В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе эксплуатации предприятия не предусматривается. Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.*

В области произрастает 66 видов растений. Площадь всех зеленых насаждений и массивов составляет 4391,6 га. Территория предприятия свободна от зеленых насаждений и вырубка проектом не предусмотрена. Свободная от застройки территория будет озеленяться путем рядовой и групповой посадкой деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5 м.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. Животный мир области насчитывает 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 30 видов рыб. Наиболее редкие из них - архары, балобаны, беркуты, дрофы, журавли-красавки, орлы степные, пеликаны кудрявые, стрепеты, фламинго - занесены в Красную книгу. Для охраны редких, исчезающих видов животных на территории области созданы Коргалжынский государственный заповедник и ряд заказников. *На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных. На участке отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира.*

### **Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности**

В случае отказа от намечаемой деятельности существенных, негативных изменений в окружающей среде не будет. Отказ от намечаемой деятель-

---

ности лишь негативно скажется на социально-экономическом развитии района.

Таким образом, намечаемая деятельность окажет долгосрочный положительный эффект воздействия на социальную среду.

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не рассматривались альтернативные варианты, включающие:

- различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов;
- различная последовательность работ, так как выбранная последовательность работ обусловлена требованиями нормативных документов;
- различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту), так как условия доступа продиктованы существующей транспортной инфраструктурой;
- различные машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели, так как их перечень обусловлен выбранной технологией

### **1.1 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности**

Территория г. Астаны 71,0 тыс. га, общая протяженность линии границ 175,0 км, граничит с землями Целиноградского, Шортандинского и Аршалинского районов Акмолинской области. Город состоит из трех административных районов: Алматы — 20,6 тыс. га, Есиль — 31,2 тыс. га, Сарыарка — 19,2 га. Земельный фонд состоит из категорий земель: 15,0 тыс.га — Зеленый пояс, 4,4 тыс. га — Водный фонд, 12,7 тыс. га — сельскохозяйственные земли, 3,6 тыс. га — промышленность, транспорт, связь, оборона, 35,3 тыс. га — населенный пункт, в т.ч. 7,5 тыс. га — резерв.

Природно-рекреационные территории г. Астана составляют 34 770 га, в т.ч. парки, скверы, бульвары — 4 900 га, природно-ландшафтные территории -29 870 га.

По данным эколого-геохимического обследования почвы, относительно фоновое загрязнение в г. Астана, в целом, характеризуются умеренным содержанием экологически опасных элементов.

По данным РГП «Казгидромет», за весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах г. Астана, содержание меди находилось в пределах 0,02 – 9,71 ПДК, хрома, свинца – 0,02 – 2,23 ПДК, кадмия и цинка – в пределах 0,06–0,1,05 ПДК.

В районе ТЭЦ-1 в пробах почв превышение обнаружено по свинцу 1,5 ПДК. На территории угла ул. Валиханова-Кенесары было обнаружено превышение по меди – 9,71 ПДК, цинка – 1,05 ПДК. В районе школы №3 (угол улиц Сейфуллина и Ауэзова) было обнаружено превышение по хрому – 2,2 ПДК. В районе ТЭЦ 2 концентрация хрома составила – 2,19 ПДК. На территории городского парка отдыха в пробах почвы содержание всех определяемых тяжелых металлов находилось в пределах нормы.

---

За осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах г. Астана, содержание меди находилось в пределах 0,92 – 6,0 мг/кг, хрома – 4,37 – 8,46 мг/кг, свинца – 0,65–1,2 мг/кг, цинка в пределах 5,12–32,83 мг/кг, кадмия – 0,66–1,85 мг/кг.

В районе городского парка отдыха было обнаружено превышение по хрому –1,3 ПДК, цинку– 1,4 ПДК. В районе угла улиц Валиханова и Кенесары было обнаружено превышение по меди – 2,0 ПДК и цинку –1,3 ПДК. В районе школы №3 (угол улиц Сейфуллина и Ауэзова) концентрация меди и хрома составили –1,4 ПДК. В районе ТЭЦ-1 в пробах почв превышение обнаружено по меди –1,4 ПДК. На территории ТЭЦ-2 в пробах почвы содержание всех определяемых тяжелых металлов находилось в пределах нормы.

### **Сведения о проектируемом объекте**

Технологический процесс производства сплавов вторичного алюминия включает технологические операции: подготовка шихты на основе лома и отходов меди и алюминия, сплавов меди и алюминия ; подготовка отражательной печи к выплавке сплавов; загрузка шихты в отражательную печь; плавка шихты и доводка расплава; контроль расплава на соответствие требованиям к сплаву вторичного алюминия и меди; розлив расплава в слитки сплава вторичного алюминия и меди; упаковка слитков сплава вторичного алюминия и меди.

Годовая проектная производительностью плавки: медь - 8 т/сут, 2880 т/год; алюминий – 30 т/сут., 10800 т/год. Режим работы 260 дней в год, 8 часов в сутки. Готовая продукция в виде алюминиевых и медных чушек.

Все операции по приемке, сортировке и подготовке лома и отходы алюминия и меди на предприятии проводятся в специально организованных помещениях с бетонированными площадками и капитальной кровлей. В первом этапе в шредер доставляется сырье автопогрузчиком в специальной емкости, где происходит дробление до необходимой фракции. На основании задания на подготовку шихты на плавку шихтовщики готовят шихты для плавки. Подготовленные шихты укладываются в специальные короба и направляются к печи. 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 шихты проводится при температуре в пространстве печи 1000оС. После загрузки порции шихты заслонки окон печей закрываются и горелки переводятся в режим горения на повышенной мощности. 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 роторную печь, где происходит.

плавка первичного шлака, готовый продукт отливается в форму чушек. Вторичный шлак в соотношении 5 процентов от всего производства в качестве шлаковой пыли утилизируется специализированными организациями в строительном производстве. Розлив расплавов в слитки сплавов вторичного

---

алюминия проводятся при температуре  $720\div 760^{\circ}\text{C}$ . 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 (медные и алюминиевые чушки) составляет 20 килограммов. Розлив расплава в слитки сплавов длится  $100\div 120$  минут. После полного остывания слитки упаковываются в пакеты в соответствии с требованиями заказчика Сырьем для получения меди служат амортизационный лом и отходы (вторичное сырье). В первом этапе в шредер доставляется сырье автопогрузчиком в специальной емкости, где происходит дробление до необходимой фракции. На основании задания на подготовку шихты на плавку шихтовщики готовят шихты для плавки. Подготовленные шихты укладываются в специальные короба и направляются к индукционной печи. Типовая индукционная плавильная печь для меди имеет опорную сварную раму-станину, которая обеспечивает надёжное двухстороннее крепление и возможность беспрепятственного наклона индукционного модуля, в которых время одной плавки примерно 40 минут. Температурный режим: печь для плавки меди  $1083^{\circ}\text{C}$ . Как правило, печь изготавливается таким образом, чтобы между алюминиевым корпусом и футерованным тиглем имелось пространство для установки колец охлаждения и дополнительной естественной вентиляции. Равномерное распределение охлаждающих колец понижает тепловое расширение тигля и существенно увеличивает срок его эксплуатации. Кроме прочего, при появлении утечки воды из колец системы охлаждения, жидкость не скапливается в коробе корпуса, а вытекает, что понижает возможность аварии. Вода хранится в резервуаре и прогоняется по кольцам насосной установкой под давлением. Питание на печь поступает от главного источника через блок конденсаторов. Выгрузка готового расплава осуществляется посредством наклона корпуса, для чего используются двигатели с редукторной передачей. Менее габаритные модели серии наклоняются ручным усилием с помощью маховика. Расплав выливается по направляющему каналу. Индуктор печи – многовитковая катушка, выполненная из медной трубы, охлаждается водой. Подвод воды и электроэнергии осуществляется с помощью гибких кабелей. Питание оборудования происходит от сети переменного тока через тиристорный преобразователь частоты, который преобразует трехфазный ток в однофазный. Контроль за работой оборудования осуществляется с помощью цифрового табло, для управления предназначен щит управления и сигнализация. 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 (медные чушки) составляет 20 килограммов. Розлив расплава в слитки сплавов длится

---

100÷120 минут. После полного остывания слитки упаковываются в пакеты в соответствии с требованиями заказчика

Водоснабжение и канализация – централизованная.

Теплоснабжение – здание не отапливается.

Предположительные сроки начала строительства март 2023 года, окончание строительства август 2023 г. Планируемый срок начала эксплуатации объекта – III квартал 2023 года.

### **Потребность в механизмах, энергии, природных ресурсах, сырье и материалах**

*Численность работающих.* Списочный состав трудящихся составит 13 человек.

*Водоснабжение и водоотведение.* Водоснабжение предприятия предусмотрено привозной водой. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в водонепроницаемый изолированный выгреб с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на ближайшие очистные сооружения.

Количество рабочих – 13 чел., сут. потребность воды – 25 л/сут.

$13 \cdot 25 = 325$  л/сут (0,325 м<sup>3</sup>/сут)

### **ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ**

Под затрагиваемой территорией, согласно ст. 68 Экологического кодекса РК [1], понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 719 м от проектируемого объекта. На расстоянии около 326 м к юго-западу от проектируемой территории протекает река Аксу.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду.

Природная среда окружающей территории способна перенести незначительные косвенные нагрузки в результате строительных работ.

В затрагиваемую намечаемой деятельностью не попадают особо охраняемые природные территории, экологические «коридоры» и пути миграции диких животных, важные элементы ландшафта, объекты историко-культурного наследия, территории исторического, культурного или археологического значения, густонаселенные территории.

Оценки воздействий, описанные в последующих главах показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках на территории жилой застройки. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах.

---

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 воздействие и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

---

## АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В настоящей главе приводится оценка воздействия выбросов в атмосферу в процессе намечаемой деятельности. Описание ожидаемых выбросов, перечень загрязняющих веществ, их характеристика и количество детально рассмотрены в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»).

Качество атмосферного воздуха является важным фактором, воздействие которого на здоровье людей и качество среды обитания необходимо учитывать при выполнении оценки воздействия на окружающую среду. Высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут привести к следующим проблемам:

- Отрицательное воздействие на здоровье людей. Учитывая возможность того, что загрязнение воздуха может вызывать заболевания дыхательной и сердечнососудистой системы среди наиболее восприимчивых групп населения, стандарты качества атмосферного воздуха были установлены в соответствии с гигиеническими нормативами. Эти нормативы являются основой для оценки выбросов, относящихся к проекту, до установления экологических нормативов качества;

- Ухудшение среды обитания и окружающих земель. Азот и осаждение серы могут изменить кислотность почвы, что, в свою очередь, может препятствовать развитию некоторых видов флоры. Это особенно важно, если объекты проекта расположены в непосредственной близости от особо охраняемых природных территорий; и

- Вредное и раздражающее воздействие в ближайшей жилой застройке. Высокий уровень выбросов пыли может привести к увеличению фоновой скорости осаждения атмосферных примесей на поверхность зданий и сельскохозяйственных культур, а также, потенциально влияет на скорость роста растений.

Цель настоящей оценки качества воздуха заключается в определении воздействия на качество окружающего воздуха и вероятность возникновения любой из вышеупомянутых проблем. Для количественной оценки качества воздуха, по мере возможности, используются инструменты прогнозного моделирования и определяются все прогнозируемые превышения нормативов при осуществлении намечаемой деятельности. В случае необходимости рекомендуется обеспечить меры по снижению отрицательного воздействия, чтобы обеспечить соответствие применимым нормативам качества воздуха.

### **Затрагиваемая территория**

Загрязняющие вещества, переносимые по воздуху, после выброса могут перемещаться на значительные расстояния, хотя выбросы в атмосферу, в результате намечаемой деятельности, как ожидается, будут рассеиваться относительно быстро, и будут иметь ограниченные географические масштабы. С учетом этого факта и для целей настоящей оценки, участок исследования качества атмосферного воздуха в дальнейшем определяется как территория и

---

область воздействия, которой является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Предварительное моделирование показало, что максимальные воздействия намечаемой деятельности будут происходить в пределах границ участка. В районе участка и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

## **Фоновые характеристики**

### ***1.1.1 Метеорологические и климатические условия***

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования вентиляции и кондиционирования, приняты на основании климатологических данных места расположения объекта в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»

Климат резко континентальный, с резко возрастающей к югу засушливостью. Январе ветер дует в основном с северо-востока. Зима холодная, продолжительная, малоснежная, в некоторые годы суровая. Продолжительность морозного периода - 245 дней, а продолжительность зимы 5 - 5,5 месяца. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 130 - 140 дней. Средняя температура января -17°С, июля 20-24 градуса по Цельсию. Абсолютный минимум в отдельные зимы доходит до 52°С. Лето жаркое, свыше 35 градусов, с пыльными бурями и суховеями. Средняя годовая скорость ветра в г. Астана 5 м/сек. Наибольшая приходится на март (6 м/сек), минимальная в августе (4 м/сек). Среднее число дней в году с сильным ветром (более 15 м/сек) - 40, наибольшее - 87. В г. Астана максимальная скорость ветра, зафиксированная за период наблюдений 36мсек отмечается раз в 20 лет. Годовое количество осадков 200-300мм.

### ***Фоновое состояние атмосферного воздуха***

В настоящее время основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе работ являются отопительные системы, автотранспорт, предприятия малого и среднего бизнеса.

Крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха в районе участка работ в настоящее время отсутствуют.

К естественным климатическим ресурсам, способствующим самоочищения атмосферы, в районе намечаемой деятельности можно отнести осадки и часто повторяющиеся ветры.

Согласно справке РГП «Казгидромет» от 15.03.2023г., значения существующих фоновых концентраций составляют:

- Азота диоксид - 0.132 мг/м<sup>3</sup>;
- Взвеш.в-ва - 0.716 мг/м<sup>3</sup>;
- Диоксид серы - 0.008 мг/м<sup>3</sup>;
- Углерода оксид - 1.565 мг/м<sup>3</sup>;
- Азота оксид - 0.259 мг/м<sup>3</sup>.

---

### **1.1.2 Данные о пределах области воздействия**

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

## **ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ**

В настоящей главе представлены основные характеристики поверхностных вод в районе намечаемой деятельности. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду

Влияние на поверхностные воды оценивает по возможности воздействия на качество воды.

Изъятия водных ресурсов не будет.

### **Затрагиваемая территория**

Намечаемая деятельность не связана с образованием поверхностного стока, изъятием водных ресурсов.

### **Современное состояние поверхностных вод**

На территории Акмолинской области наиболее крупными реками являются: Есиль, Нура, озера - Тениз, Карасор, Коргальжын, Балыктыколь, Кыпшак.

Город Астана расположен в засушливой зоне, которая характеризуется ограниченностью водных ресурсов.

Река Есиль является основной и единственной водной артерией столицы с двумя небольшими притоками Сарыбулак и Акбулак.

Вячеславское водохранилище является практически единственным источником для удовлетворения хозяйственно-питьевых и промышленных нужд города, водообеспечением 67,2 млн м<sup>3</sup>/год (проектная емкость водохранилища 410,9 млн м<sup>3</sup>).

Промышленные сбросы на территории г. Астаны в водные объекты отсутствуют. Однако, характер загрязнений указывает на то, что основными причинами высоких загрязнений являются сбросы сточных вод с частного

---

сектора, естественный паводковый сток с загрязненных территорий и природные климатические условия.

Контроль за санитарным состоянием водных объектов на территории столицы осуществляют городской и районные акиматы.

Особенностью рек Есильского бассейна является неравномерность распределения стока не только по сезонам года, но и по годам. Расходы воды в разные годы могут отличаться в сотни раз, что значительно осложняет хозяйственное использование ресурсов этих рек. В итоге это приводит к резкому повышению количества загрязняющих веществ в воде, появлению сине-зеленых водорослей, снижению качества вод.

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории г.Астана проводились на 5 водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, вдхр.Вячеславское, канал Нура-Есиль).

В реке Есиль превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 1,8 ПДК), тяжелых металлов (медь – 1,6 ПДК, марганец – 2,9 ПДК, цинк – 2,7 ПДК).

В реке Акбулак превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (медь – 2,2 ПДК, цинк – 4,9 ПДК, марганец – 2,8 ПДК), главных ионов (хлориды – 1,3 ПДК, магний – 1,2 ПДК, сульфаты – 3,1 ПДК), биогенных веществ (аммоний солевой – 1,4 ПДК, азот нитритный – 2,5 ПДК, фториды – 1,7 ПДК).

В реке Сарыбулак превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп тяжелых металлов (цинк – 5,4 ПДК, марганец – 2,0 ПДК), главных ионов (сульфаты – 5,9 ПДК, хлориды – 2,2 ПДК, кальций – 1,2 ПДК, магний – 2,3 ПДК), биогенных веществ (аммоний солевой – 5,1 ПДК, азот нитритный – 3,9 ПДК, фториды – 2,9 ПДК).

На канале Нура-Есиль превышения ПДК были зафиксированы по веществам из групп главных ионов (сульфаты – 4,5 ПДК, магний – 1,4 ПДК), тяжелых металлов (медь – 1,4 ПДК, марганец – 1,4 ПДК, цинк – 2,2 ПДК).

В водохранилище Вячеславское превышения ПДК были зафиксированы по веществам из группы тяжелых металлов (медь – 1,5 ПДК, цинк – 3,2 ПДК).

Качество воды по КИЗВ, в водных объектах на территории г. Астана, оценивается следующим образом: река Сарыбулак — «высокого уровня загрязнения»; реки Есиль, Акбулак, канал Нура-Есиль, вдхр. Вячеславское – «умеренного уровня загрязнения». В сравнении с 2015 годом качество воды рек Есиль, Сарыбулак, вдхр.Вячеславское, канала Нура-Есиль – существенно не изменилось.

Экстремально высокое и высокое загрязнения отмечены в реке Сарыбулак — 12 случаев ВЗ, в реке Акбулак – 2 случая ВЗ, озеро Султанкельды – 2 случая ЭВЗ, река Есиль – 5 случаев ВЗ.

*Проектируемый участок не входит в водоохранную зону и полосу поверхностных водных источников. Ближайший поверхностный водный объект – река Есиль протекает с юго-западной стороны на расстоянии более 3-х км.*

---

## **1.2 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды**

Поверхностные воды на территории предприятия не образуются, так как дождевые и талые воды фильтруются в слой почвы.

### **1.2.1 Хозяйственно-бытовые сточные воды.**

Хозяйственно-бытовые (хоз-фекальные) стоки будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала. Сточные воды будут сбрасываться в изолированный бетонированный выгреб с последующей ассенизацией.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод может быть подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

Таким образом, проектные решения, не предусматривают сброса хозяйственно-бытовых стоков в водные объекты, а состав этих стоков обеспечивает возможность их очистки на очистных сооружениях, работающих по типовой схеме, эксплуатацию которых осуществляет специализированная организация.

## **1.3 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами**

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения не предусматривает сброс данного вида сточных вод в водные объекты либо отведение на рельеф местности. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

Таким образом, воздействие на поверхностные водные объекты, в результате намечаемой деятельности отсутствует.

## **2. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ**

В настоящей главе представлены основные характеристики состояния и режимов подземных вод в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

Влияние на подземные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды. В ходе оценок проведен анализ аспектов намечаемой деятельности в части прямых и косвенных прогнозируемых воздействий сточных вод на подземные воды.

---

### **2.1.1 Современное состояние подземных вод**

Подземные воды являются дополнительным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Астана. Начиная с северо-восточной границы в 5-50 км и севернее г.Астана располагается Акмолинское месторождение подземных вод (Кояндинский и Софиевский участки). В административном отношении Акмолинское месторождение подземных вод находится в Целиноградском районе Акмолинской области. Приурочено месторождение к одноименной мульде.

Акмолинская мульда является крупной наложенной синклинальной структурой с формой эллипса длиной до 70 км и шириной 40-50 км.

В непосредственной близости от города находится западная часть Кояндинского участка Акмолинского месторождения с эксплуатационными запасами подземных вод в количестве 9 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

На территории Акмолинской области находятся 170 наблюдательных скважин (створов) для измерения уровня подземных вод и проведения тестов на качество воды.

В связи, преобладающей глубинной залегания грунтовых вод, определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции – не требуется.

### **2.1.2 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды**

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала, накапливаются в проектируемом герметичном септике (биотуалет) с регулярным вывозом на ближайшие очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод.

Поверхностные воды на территории не образуются, так как дождевые и талые воды фильтруются в слой почвы.

Таким образом, рассмотрение данных видов воздействия в рамках настоящего раздела нецелесообразно.

### **2.1.3 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами**

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения не предусматривает сброс данного вида сточных вод в подземные водоносные горизонты. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

### **2.1.4 Оценка воздействия водоотведения на подземные воды**

Изменение существующего уровня воздействия на подземные воды не предусматривается.

Стоки, формирующиеся на территории, не будут отличаться по качеству от стока с прилегающих территорий.

---

Таким образом, изменение существующего уровня воздействия на подземные воды в результате строительства не предусматривается.

### **Затрагиваемая территория**

Непосредственно на площади предприятия почвенный покров присутствует.

Зона воздействия не включает в себя новые дороги, так как для движения транспорта и техники будут использованы существующие автодороги.

## **2.2 Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова**

Территория г. Астаны 71,0 тыс. га, общая протяженность линии границ 175,0 км, граничит с землями Целиноградского, Шортандинского и Аршалинского районов Акмолинской области. Город состоит из трех административных районов: Алматы — 20,6 тыс. га, Есиль — 31,2 тыс. га, Сарыарка — 19,2 га. Земельный фонд состоит из категорий земель: 15,0 тыс.га — Зеленый пояс, 4,4 тыс. га — Водный фонд, 12,7 тыс. га — сельскохозяйственные земли, 3,6 тыс. га — промышленность, транспорт, связь, оборона, 35,3 тыс. га — населенный пункт, в т.ч. 7,5 тыс. га — резерв.

Природно-рекреационные территории г. Астана составляют 34 770 га, в т.ч. парки, скверы, бульвары — 4 900 га, природно-ландшафтные территории -29 870 га.

По данным эколого-геохимического обследования почвы, относительно фоновое загрязнение в г. Астана, в целом, характеризуются умеренным содержанием экологически опасных элементов.

По данным РГП «Казгидромет», за весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах г. Астана, содержание меди находилось в пределах 0,02 – 9,71 ПДК, хрома, свинца – 0,02 – 2,23 ПДК, кадмия и цинка – в пределах 0,06–0,1,05 ПДК.

В районе ТЭЦ-1 в пробах почв превышение обнаружено по свинцу 1,5 ПДК. На территории угла ул. Валиханова-Кенесары было обнаружено превышение по меди – 9,71 ПДК, цинка – 1,05 ПДК. В районе школы №3 (угол улиц Сейфуллина и Ауэзова) было обнаружено превышение по хрому – 2,2 ПДК. В районе ТЭЦ 2 концентрация хрома составила – 2,19 ПДК. На территории городского парка отдыха в пробах почвы содержание всех определяемых тяжелых металлов находилось в пределах нормы.

За осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах г. Астана, содержание меди находилось в пределах 0,92 – 6,0 мг/кг, хрома – 4,37 – 8,46 мг/кг, свинца – 0,65–1,2 мг/кг, цинка в пределах 5,12–32,83 мг/кг, кадмия – 0,66–1,85 мг/кг.

В районе городского парка отдыха было обнаружено превышение по хрому –1,3 ПДК, цинку– 1,4 ПДК. В районе угла улиц Валиханова и Кенесары было обнаружено превышение по меди – 2,0 ПДК и цинку –1,3 ПДК. В районе школы №3 (угол улиц Сейфуллина и Ауэзова) концентрация меди и хрома составили –1,4 ПДК. В районе ТЭЦ-1 в пробах почв превышение об-

---

наружено по меди –1,4 ПДК. На территории ТЭЦ-2 в пробах почвы содержание всех определяемых тяжелых металлов находилось в пределах нормы.