
КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Настоящее резюме подготовлено в соответствии с пунктами 19–22 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Информация изложена в форме, понятной без применения специальных знаний, и предназначена для информирования заинтересованной общественности в связи с её участием в оценке воздействия на окружающую среду.

Кто планирует деятельность и куда обращаться

Инициатор намечаемой деятельности — ТОО «Металл Продукт», БИН 060540005970. Адрес: 060100, Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, город Кульсары, улица К. Есалиева, дом 76/1. Директор — Культекенов К.К.

Проектная организация — ТОО «Проектная фирма «Жоба НС», БИН 030640009258, адрес: 060016, город Атырау, микрорайон Мирас, улица 10, дом 14.

Отчёт о возможных воздействиях подготовлен ТОО «НПИ Экология Будущего» на основании лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Где расположен объект

Объект расположен в промышленной зоне города Кульсары Жылыойского района Атырауской области, на земельном участке с кадастровым номером 04:059:009:2365 общей площадью 7,9832 га. Географические координаты центра площадки: 46,938317° северной широты, 53,980358° восточной долготы. Земли относятся к категории земель населённых пунктов и находятся в частной собственности предприятия.

Город Кульсары находится в 11 км от реки Эмба и в 220 км к востоку от города Атырау.

Ближайшие жилые дома города Кульсары расположены на расстоянии 1,2 км от границы промышленной площадки, в северо-восточном направлении. Между объектом и жилым массивом расположены объекты промышленной инфраструктуры и земли общего пользования.

Какая территория затрагивается и сколько человек на ней проживает

Вокруг предприятия установлена санитарно-защитная зона — территория шириной 1 000 метров от границ промышленной площадки, на которой запрещено размещение жилых домов, детских и лечебных учреждений. Санитарно-защитная зона является той территорией, в пределах которой может проявляться воздействие предприятия на воздух, почву и уровень шума.

Жилая застройка расположена за пределами санитарно-защитной зоны. Численность населения города Кульсары составляет примерно 60,5 тысяч человек (по данным на 2025 год). Особо охраняемые природные территории, заповедники, места отдыха, памятники истории и культуры в затрагиваемой зоне отсутствуют. Река или иной водоём, в который могли бы попадать сточные воды, вблизи объекта отсутствует; предприятие вообще не сбрасывает сточные воды в природную среду — они направляются в городскую канализацию.

Участков, на которых предприятие добывало бы природные ресурсы (руду, песок, подземную воду), не имеется: предприятие работает исключительно на вторичном сырье — металлоломе. Участков захоронения (закапывания) отходов на территории предприятия также нет.

Что именно делает предприятие

ТОО «Металл Продукт» — это металлургический завод, который выплавляет сталь из металлолома и отливает из неё стальные заготовки. Завод построен и работает. В его состав входят сталеплавильный цех с плавильными печами и цех машины непрерывного литья заготовок (МНЛЗ).

Как это устроено. Металлолом привозят на завод, сортируют и загружают в плавильные печи. В печах он расплавляется при температуре выше 1 500 градусов. Жидкую сталь разливают в машине непрерывного литья, где она застывает в виде длинных брусков — заготовок квадратного сечения 110×110, 150×150 и 200×200 мм. Заготовки режут газовой резкой на куски нужной длины, охлаждают и складывают.

Сколько производится. Выпуск — 57 000 тонн стальной заготовки в год. Для этого требуется 70 000 тонн металлолома в год. Разница между этими цифрами — это шлак и угар, неизбежные при плавке потери.

Режим работы — три смены по 8 часов, 365 дней в году.

Что ещё есть на площадке: нагревательные печи, котельные для отопления, стенды для разогрева и сушки ковшей (в них переносят жидкую сталь), станки ремонтно-механического участка, водоподготовительная установка с градирней, бассейн охлаждающей воды, резервуары воды, распределительный пункт электроснабжения.

Что нужно предприятию для работы: металлолом как сырьё (первичное природное сырьё — железная руда, уголь — не используется), природный газ для печей и котельных, электроэнергия, вода из городского водопровода.

Что сейчас строится. В 2026 году на заводе строится новый цех машины непрерывного литья заготовок — МНЛЗ. Строительство завершается в конце 2026 года, а работать цех начнёт с IV квартала 2026 года. Действующие сталеплавильный и прокатный цеха при этом продолжают работать — останавливать производство на время стройки не планируется.

Во время строительства в воздух попадёт около 18,9 тонны вредных веществ за весь период — это выхлопы строительной техники, дым от сварки и газовой резки, пыль от земляных работ и испарения красок. Отходов за стройку образуется 125,3 тонны: в основном строительный мусор и бытовые отходы рабочих. После окончания стройки всё это прекращается.

Откуда берётся сырьё. На заводе есть площадка, куда принимают металлолом от организаций и частных лиц — до 75 тысяч тонн в год. Там лом сортируют, режут газовой резкой, прессуют, а затем пропускают через конвейер с магнитами, который отделяет железо от цветных металлов и мусора. Получившуюся шихту загружают в печи.

Важная деталь: металлолом приезжает на завод как отход, но уезжать ему куда-то не нужно — он здесь перестаёт быть отходом. Закон (статья 333 Экологического кодекса) прямо говорит, что металлический лом теряет статус отхода после переработки, если из

него получается материал, пригодный для производства. Именно это и происходит на площадке: после сортировки, резки и магнитной очистки лом превращается в шихту — полноценное сырьё для плавки. Поэтому эти 75 тысяч тонн не считаются отходами предприятия. Отходом остаётся только то, что при сортировке отсеклось и в печь не пойдёт.

Какие рассматривались другие варианты и почему выбран этот

Рассматривался вариант размещения производства на новой площадке за пределами существующей промышленной зоны. Он отклонён, потому что потребовал бы отвода нового земельного участка, установления новой санитарно-защитной зоны шириной 1 000 м, прокладки новых коммуникаций и нарушения нетронутой земли. Выбранный вариант — работа на уже застроенной площадке, где земля давно нарушена, а коммуникации есть.

Рассматривался вариант производства стали по полному циклу — из железной руды и кокса, как на больших комбинатах. Он отклонён, потому что такое производство выбрасывает в воздух многократно больше вредных веществ, требует добычи руды и угля, образует огромные объёмы отходов и потребляет несопоставимо больше воды и энергии. Выплавка из металлолома в этом отношении значительно чище.

Рассматривался вариант разлива стали по старинке — в стационарные формы (изложницы) вместо непрерывного литья. Он отклонён, потому что при этом больше металла уходит в обрызг, больше энергии тратится на повторный нагрев и больше образуется шлака и окалины.

Рассматривались варианты того, как улавливать дым от плавильных печей. Выбран вариант с вытяжкой прямо над печами и очисткой газов в специальной установке, плюс блокировка: пока не работает вытяжка — печи не запустятся. Отклонён вариант с обычной вентиляцией помещений, потому что тогда дым уходил бы через щели здания наружу неочищенным и его нельзя было бы ни измерить, ни нормировать.

Рассматривался вариант отказа от деятельности вообще. В этом случае около 70 000 тонн металлолома в год перестали бы перерабатываться, а спрос на сталь покрывался бы производством из железной руды, что для окружающей среды хуже.

Как деятельность влияет на окружающую среду и на людей

Воздух. Это главный вид воздействия. Предприятие выбрасывает в воздух 18 различных веществ общим количеством около 30,3 тонны в год от 38 источников, включая два источника на площадке приёма металлолома — погрузчик-перегрузчик и пост газовой резки. Больше всего — пыли (около 14,3 тонны в год) и угарного газа (около 10,9 тонны в год); они образуются при плавке металлолома. Также выбрасываются оксиды азота, сернистый газ, оксиды железа и соединения марганца.

По расчётам, на границе санитарно-защитной зоны и в жилых кварталах содержание всех этих веществ в воздухе не превышает установленных гигиенических норм. Расчёт должен быть выполнен заново с действующей справкой о фоновом загрязнении воздуха именно по городу Кульсары — это предусмотрено настоящим Отчётом.

Здоровье людей. Жилые дома находятся за пределами санитарно-защитной зоны, на расстоянии 1,2 км. Поскольку содержание вредных веществ в воздухе жилой зоны не превышает норм, ухудшения условий проживания и вреда здоровью населения не

ождается. Работники предприятия защищены системами вентиляции, аспирации и средствами индивидуальной защиты.

Вода. Предприятие не берёт воду из реки и не сбрасывает сточные воды в реку или на землю. Вода поступает из городского водопровода, сточные воды уходят в городскую канализацию. Вода для охлаждения печей и оборудования используется по замкнутому кругу — она не сбрасывается, а охлаждается на градирне и используется повторно.

Почва. Главный риск для почвы — возможный разлив масел или топлива при обслуживании оборудования и техники. Чтобы этого не произошло, проезды и технологические площадки имеют твёрдое водонепроницаемое покрытие, а места хранения горюче-смазочных материалов обвалованы (обнесены земляным валом). Это важно потому, что грунтовые воды здесь залегают неглубоко — всего 2,6–3,0 м, а грунты песчаные и хорошо пропускают жидкость.

Растения и животные. На участке нет деревьев и кустарников, растительность представлена редкими солелюбивыми травами, характерными для всего региона. Растений и животных, занесённых в Красную книгу, на участке и вокруг него нет. Мест гнездования птиц на участке нет, потому что нет деревьев и открытой воды. Высоких мачт и воздушных линий электропередачи, опасных для перелётных птиц, на площадке нет.

Шум. Основной шум создают плавильные печи, вентиляция, краны и станки — всё это размещено внутри зданий, стены которых работают как шумозащитный экран. До жилых домов 1,2 км — на таком расстоянии шум затухает до уровней, безопасных для жилой зоны.

Климат. Предприятие выбрасывает парниковые газы при сжигании природного газа. Одновременно оно даёт климатический выигрыш: выплавка стали из металлолома выбрасывает в разы меньше парниковых газов, чем производство стали из руды через доменный и коксохимический переделы.

Ландшафт и памятники культуры. Завод находится внутри уже существующей промышленной застройки, новых сооружений не возводится, поэтому внешний вид территории не меняется. Памятников истории и культуры в зоне воздействия нет.

Сколько отходов образуется и что с ними будет

При работе предприятия образуется около 9 055 тонн отходов в год. Основную часть — 8 400 тонн в год — составляет металлический шлак. Это твёрдый остаток, который всплывает над жидкой сталью и собирает из неё примеси. Второй по объёму отход — отработанная футеровка печей, 648,5 тонны в год: это огнеупорный материал, которым изнутри выложены печи и ковши, он постепенно изнашивается и подлежит замене. Остальное — небольшие количества бытовых отходов, промасленных материалов, спецодежды, отработанных ламп и аккумуляторов, суммарно около 6 тонн в год.

Ни один вид отходов не закапывается и не сжигается на территории предприятия. Захоронения отходов на предприятии нет вообще. Все отходы передаются организациям, имеющим разрешение на работу с отходами.

Шлак и отработанная футеровка — это не мусор, а вторичное сырьё: шлак используется в производстве строительных материалов и в дорожном строительстве, огнеупоры — в производстве новых огнеупорных масс.

Отдельно учитываются отходы, которые образуются при строительстве цеха МНЛЗ, — всего 105 тонн за весь период стройки. Это строительный мусор (85 тонн), бытовые отходы рабочих (19 тонн), пустая тара из-под красок (0,5 тонны), промасленные тряпки (0,5 тонны) и огарки сварочных электродов (0,04 тонны). После окончания строительства эти отходы больше не образуются.

Установлены предельные количества отходов, которые могут одновременно находиться на площадке: 1 100 тонн шлака, 85 тонн футеровки и не более 0,5 тонны по каждому виду опасных отходов. При достижении 80 % от этих значений организуется внеочередной вывоз. Хранить отходы дольше шести месяцев запрещено.

Что может пойти не так и что для этого предусмотрено

Возможные аварийные ситуации и природные опасности рассмотрены в Отчёте подробно. Наиболее значимые:

- отказ вытяжки и системы очистки газов при работающих печах. Тогда дым пошёл бы в помещение и через щели наружу неочищенным. Для предотвращения: блокировка, которая просто не даёт запустить печи при неработающей вытяжке; резервный дизельгенератор на случай отключения электричества;
- прорыв расплавленного металла из печи, ковша или машины литья. Для предотвращения: контроль состояния футеровки, автоматическое управление плавкой с пульта, соблюдение технологического регламента;
- возгорание металлолома, в котором попадают остатки масел, пластика и резины. Для предотвращения: контроль качества поступающего лома, ограничение высоты штабелей, противопожарные разрывы, запрет курения и огневых работ вне отведённых мест;
- разлив масел или топлива при обслуживании оборудования. Для предотвращения: твёрдое водонепроницаемое покрытие площадок, обвалование мест хранения, постоянный запас сорбентов для сбора разлива;
- утечка природного газа. Для предотвращения: контроль герметичности газопроводов, запорная арматура, контроль загазованности приборами;
- попадание радиоактивного предмета вместе с металлоломом. Для предотвращения: обязательный радиационный контроль всего поступающего лома дозиметрами;
- отказ системы охлаждения печей — это может привести к перегреву и повреждению оборудования. Для предотвращения: контроль расхода, температуры и давления воды с сигнализацией при отклонениях;
- сильные ветры, пыльные бури и жара, характерные для региона. Для этого предусмотрены увлажнение пылящих площадок и особый режим работы предприятия в дни неблагоприятной погоды со снижением выбросов.

Оповещение населения при аварии, последствия которой могут выйти за границы предприятия, производится через службу по чрезвычайным ситуациям, органы охраны окружающей среды, санитарную службу и городской акимат. Порядок действий закреплён планом мероприятий по ликвидации аварий.

Что делается для уменьшения воздействия

-
- плавильные печи оснащены вытяжкой и установками очистки газов; запуск печей при неработающей вытяжке невозможен;
 - организована аспирация (местная вытяжка) на участках загрузки лома, выпуска стали и обработки металла;
 - топливом служит природный газ, а не мазут или уголь — это самое чистое из доступных видов топлива;
 - вода для охлаждения используется по замкнутому кругу, сброса в природную среду нет;
 - плавка управляется автоматически с пульта, что исключает перегрев металла и связанный с ним рост выбросов;
 - открытые площадки складирования лома и шлака увлажняются, проезды поливаются в тёплое время года;
 - в дни неблагоприятной погоды (безветрие, туман, инверсия) предприятие переходит на особый режим работы со снижением выбросов на 15–60 % в зависимости от степени опасности;
 - отходы собираются отдельно и передаются организациям, имеющим разрешения;
 - поступающий металлолом проходит радиационный контроль и проверку на наличие горючих и взрывоопасных включений.

Как будет проверяться, что всё идёт по плану

На предприятии организуется производственный экологический контроль: измерения выбросов на самих источниках (от одного раза в квартал до одного раза в год в зависимости от значимости источника), измерения качества воздуха на границе санитарно-защитной зоны (не реже одного раза в квартал), измерения шума (не реже одного раза в год), анализ проб почвы (не реже одного раза в год). Измерения выполняет аккредитованная лаборатория.

Кроме того, поскольку металлолом бывает разного состава и точно рассчитать заранее, что именно окажется в дыме при его плавке, невозможно, предусмотрено проведение послепроектного анализа — не менее трёх лет. В ходе него фактические выбросы измеряются приборами и сравниваются с теми, что указаны в настоящем Отчёте. Отчёты о результатах представляются в уполномоченный орган ежегодно.

Что будет, если предприятие прекратит работу

При прекращении деятельности предприятие обязано привести территорию в состояние, пригодное для дальнейшего использования. Предусмотрены следующие действия: завершение текущих плавок и вывоз накопленного лома, продукции и отходов; опорожнение и зачистка систем охлаждения, резервуаров воды и ёмкостей с топливом; отключение газа, электричества, воды и канализации; демонтаж оборудования и зданий с раздельным сбором металлолома и строительных отходов; обследование грунта на загрязнение и, при его выявлении, выемка и очистка загрязнённого грунта; выравнивание территории, нанесение почвенного слоя и посев трав; контрольное обследование, подтверждающее отсутствие остаточного загрязнения.

Расходы на все указанные работы несёт предприятие.

Нужно ли что-то возмещать за ущерб природе

Закон требует возмещать потери природного разнообразия, если деятельность их вызывает. На участке предприятия и вокруг него нет деревьев и кустарников, нет мест гнездования птиц, нет водоёмов. Растения и животные, занесённые в Красную книгу, здесь не встречаются. Через территорию не проходят пути миграции животных. Поэтому потерь природного разнообразия, которые требовалось бы возмещать, деятельность предприятия не вызывает, и компенсационные выплаты или мероприятия не требуются.

Тем не менее для сохранения природы предусмотрено: озеленение санитарно-защитной зоны (не менее половины её площади), высадка растений, приспособленных к засоленной почве и сухому климату региона, ограждение территории, запрет охоты и отлова животных для работников, своевременный вывоз отходов, чтобы они не привлекали грызунов и птиц.

Необратимые последствия

Единственное практически необратимое последствие — то, что территория завода застроена и залита твёрдым покрытием, и на этой площади почва не выполняет своих естественных функций всё время работы предприятия. Твёрдое покрытие при этом само по себе является защитной мерой: без него существовал бы гораздо более серьёзный риск — попадание нефтепродуктов в почву и грунтовые воды, которые залегают всего на глубине 2,6–3,0 м.

Почвы на участке засоленные и малопродуктивные, растительность разрежена, редких видов нет, а сама территория была нарушена ещё при строительстве завода. На предприятии сохраняются зелёные насаждения и газоны площадью 16,5 га. Потери частично компенсируются озеленением санитарно-защитной зоны. При прекращении деятельности покрытия демонтируются и территория рекультивируется.

Ни один невозобновляемый или редкий природный ресурс при этом не расходуется — предприятие работает на вторичном сырье.

Общий вывод

Намечаемая деятельность — эксплуатация металлургического производства с выплавкой стали из металлолома — при выполнении всех предусмотренных проектом решений и мероприятий не приведёт к нарушению нормативов качества окружающей среды за пределами санитарно-защитной зоны, к ухудшению условий проживания населения, к потерям биоразнообразия или к необратимому ущербу природным ресурсам.

Одновременно деятельность даёт положительный эффект: 70 000 тонн лома чёрных металлов в год вовлекаются во вторичный оборот вместо накопления; сталь производится без расхода железной руды и угля, с кратно меньшими выбросами, чем при полном металлургическом цикле; шлак и отработанные огнеупоры направляются на переработку, а не на свалку; сохраняются рабочие места и налоговые поступления в местный бюджет.

Список источников информации

- 1) Рабочий проект «Реконструкция металлургического завода ТОО «Металл Продукт», раздел «Охрана окружающей среды», ТОО «Проектная фирма «Жоба НС», 2021 г.

-
- 2) Базовый инжиниринг металлургического производства, разработанный компанией «EGES» (Турция).
 - 3) Технологический регламент производства стали и непрерывной разливки заготовок.
 - 4) Справки РГП «Казгидромет» о климатических характеристиках и фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Кульсары.
 - 5) Материалы инженерно-геологических изысканий на промышленной площадке.
 - 6) Правоустанавливающие документы на земельный участок, план земельного участка масштаба 1:5000.
 - 7) Решение об определении категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, от 1 сентября 2021 года.
 - 8) Данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.
 - 9) Красная книга Республики Казахстан.
 - 10) Справочники по наилучшим доступным техникам: «Производство чугуна и стали», «Обработка отходов», «Сжигание отходов».
 - 11) Нормативные правовые акты Республики Казахстан, перечисленные в подразделе 15.2 настоящего Отчёта.