



№ _____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

Заявление о намечаемой деятельности ТОО "ANSA Silicon"

Материалы поступили на рассмотрение №KZ07RYS00159422 от 17.09. 2021 года

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО "ANSA Silicon", 141200, Республика Казахстан, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., г.Экибастуз, улица Абая, строение № 1Г, 150740019471.

Намечаемая деятельность: Производство технического (металлического) кремния (технология компании RgCON & Tenova Pyromet). Производительность завода – 35 тыс. тонн в год технического (металлического) кремния. Основной товарный продукт производства – технический (металлический) кремний марок: 3303 (99,3%Si) – 8750 т/год, 2202 (99,5%Si) – 8750 т/год, 553 (98,5%Si) – 17500 т/год.

Район расположения намечаемой деятельности: Павлодарская область, г. Экибастуз, район расположения ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 им. Б. Нуржанова». Расположение завода с учетом розы ветров (согласно сведениям РГП «Казгидромет», преобладающее направление ветра в районе расположения завода - южное и юго-западное, т.е. в направлении от г. Экибастуз); наличие энергетической базы ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 им. Б. Нуржанова». г. Экибастуз расположен на расстоянии 13 км, садово-огородные участки – 3,8 км.

В пределах границ земельного участка поверхностные водоемы отсутствуют. Ближайший водный объект - озеро Жангельды ТОО располагается с юго-западной стороны на расстоянии 650 м. По данному водоему водоохранные зоны и полосы не установлены согласно справке РГУ» Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭППР» №3Т-2021-00632225 от 20.08.2021 г.

Сроки реализации: Срок реализации намечаемой деятельности – 19 лет, в т.ч. Строительство – 2 года, Эксплуатация – 15 лет, Постутилизация – 2 года.

Площадь земельного участка под намечаемую деятельность: Земельный участок под строительство завода свободен от застройки и занимает площадь 124,4 га. Под участком предстоящей застройки разведанных и числящихся на государственном балансе РК запасов твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод нет.

Краткое описание технологии, производственная мощность: Режим работы производства – непрерывный, круглогодичный. Выплавка технического кремния будет осуществляться в четырех электродуговых печах мощностью 21 МВА каждая.

Рассматривались следующие четыре варианта технологии производства:

1. В качестве органического восстановителя используют фенольную смолу; Первый способ получения металлического кремния путем карботермического восстановления диоксида кремния жидкой фенольной смолой. Недостатками данного способа являются многоступенчатость процесса, использование в качестве восстановителя фенольной смолы,



которая относится к токсичным материалам, а также многократное варьирование давления и необходимость использования среды инертного газа.

2. В качестве органического восстановителя используют карбид кремния;

Второй способ получения металлического кремния восстановлением расплава кварца карбидом кремния SiC в электродуговой печи. В данном случае восстановление происходит в расплаве, поэтому контакт двух фаз не является точечным. Управляемость процесса низка, отсутствует возможность регулирования восстановления по температуре и давлению, что присуще всем электродуговым методам.

3. В качестве органического восстановителя используют газообразный углеводород;

Третий способ получения металлического кремния заключается в том, что порошок SiO₂ вдувают в нагретую до 1300°C печь с помощью газа-носителя (аргона, водорода). Углеродсодержащим восстановителем является органическое соединение - газообразный углеводород. Недостатками данного способа является то, что со всех сторон покрывающий кварцевые частицы слой пироуглерода или сажи во время науглероживания не образует плотного, хорошо сцепленного с поверхностью диоксида кремния покрытия, что определяет низкий уровень межфазного взаимодействия на границе «SiO₂ – углерод».

4. В качестве органического восстановителя используют кокс, каменный уголь, древесную щепу.

В конечном итоге был выбран 4-й вариант

Производственный процесс можно разделить на три основных этапа: - подготовка сырья; - плавка кварца с восстановителями (уголь, кокс, древесная щепка); - разливка расплавленного металлического кремния по формам с последующим измельчением и упаковкой в мешки.

В состав намечаемого к строительству завода по производству технического кремния ТОО «ANSA Silicon» входят следующие объекты:

1. Шихтовый двор:

- погрузочно-разгрузочные пути для приема шихтовых материалов,
- закрытый склад шихтовых материалов (кварц, уголь, щепка, кокс),
- дробильно-сортировочные установки для угля и кварца с рукавными фильтрами марки «БУРАН 26 вибро» с эффективностью очистки 99,0%., Выход годной фракции угля после сортировки составляет 90%, кварца – 95%.
- установки рентгенорадиометрической сепарации на СФР4-150 (обогащения) для угля и кварца,
- аспирационные системы дробильно-сортировочных и обогатительных установок.

Обогатительные установки оборудуются аспирационными установками с очисткой пылевоздушной смеси в рукавных фильтрах марки «БУРАН 14 пневмо» для угля и «БУРАН 10-180» для кварца, обеспечивающих эффективность очистки 99,0%.

Все узлы пересыпки подготовленных шихтовых материалов имеют аспирационные укрытия с очисткой аспирируемой пылевоздушной смеси в рукавных фильтрах марок «БУРАН 8», «БУРАН 26 вибро», «БУРАН 50» с эффективностью 99,0%. На системе подачи шихтовых материалов предусматривается 10 систем аспирации. Уловленная пыль из бункеров фильтров выгружается в цементовоз, затем подается на установку брикетирования для последующего использования в технологии.

2. Производственный (плавильный) цех по выплавке технического (технического) кремния:

- 4 электродуговые печи мощностью 21 МВА каждая,

Газосборный колпак каждой печи предназначен для непрерывного отвода отходящего из печи газа. Крыша газосборного колпака с водяным охлаждением и футерованными боковыми стенками, защищающими конструкции здания печи и колонны электродов, а также расположенные выше колпака компоненты печи от теплового излучения и от атмосферы печи. Газосборный колпак оснащен подвижной цепной завесой. Отходящий газ отводится через два присоединенных газохода с водяным охлаждением. Образующиеся при эксплуатации печи запыленные газы попадают в газосборный колпак печи и подаются по вытяжным каналам в



вентиляторные устройства охлаждения газа, затем в циклон ЦН-15-900х6УП и далее в рукавный фильтр марки ФРИ-2000. После очистки от пыли газовоздушная смесь выбрасывается в атмосферу через трубу высотой 43,0 м диаметром 2,25 м. Для пары печей предусматривается одна система очистки с одной выбросной трубой. Уловленная в системе пылеочистки газов, отходящих от плавильных печей, пыль (микросилика) пневмотранспортом загружается и уплотняется в силосах уплотнителях, расположенных рядом с пылеулавливающим оборудованием печей.

- участок розлива металла,
- участок подготовки готовой продукции к отгрузке потребителю,
- аспирационные системы участка розлива металла и подготовки готовой продукции.

Каждый разливочный стол оборудуется системой аспирации с очисткой выбросов от пыли в рукавных фильтрах марки «БУРАН 50» с эффективностью очистки 99,0%. Уловленная пыль пневмотранспортом загружается и уплотняется в силосах пыли. Узел дробления, отсева и загрузки готового продукта в биг-бег оборудуется системой аспирации с очисткой запыленного воздуха в рукавных фильтрах марки «Буран 40» с эффективностью 99,0%.

3. Отделение охлаждения и очистки дымовых газов печей с дымовыми трубами высотой 43 м.
4. Контейнерный склад готовой продукции.
5. Закрытый склад временного хранения побочных продуктов.
6. Силосный склад микросилики.

Каждый силос оборудован пылеулавливающим фильтром МАХAIR-24 с эффективностью 99,0%, имеющим систему пневмоочистки фильтрующих элементов, при которой фильтрующие элементы очищаются с помощью продувки сжатым воздухом под давлением, а уловленная пыль ссыпается в обратно в силос. Узлы перегрузки микросилики оборудованы системой пневматической подачи, что исключает пыление.

7. Резервуары хранения СУГ.
8. Склады ГСМ.
9. Складские помещения.
10. Установки подготовки питьевой и технологической воды.
11. Установки очистки хозяйственных и промливневых сточных вод.
12. Пруды-накопители очищенной хозяйственной и промливневой воды.
13. Административно-бытовые комплексы.

Сырье (виды, расход): Основное сырье для получения металлического кремния: кварц, уголь, кокс, древесная щепа. Удельный расход сырья на 1 тонну производимой продукции: уголь Шубаркульского м/р – 1,94 т/т, кокс (нефтяной) ТОО «ПНХЗ» – 0,113 т/т, древесная щепа – 1,6 т/т, песок (кварц) Макбельского м/р – 4,01 т/т. В зависимости от качества сырья нефтяные коксы могут содержать 2-7% водорода, 1-7% (масс.) серы, азота и кислорода.

Согласно полученному Техническому условию от 08.11.2016 г. №003-4085 на присоединение, согласованному с АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (KEGOC) ТОО «ANSA Silicon» будет присоединен к ТОО «Экибастузский ГРЭС-1 им. Б. Нуржанова».

Использование водных ресурсов: Период строительства (привозная вода): питьевая: первый год строительства - 396 м³, второй год строительства - 1584 м³, не питьевая: первый год строительства - 126 м³, второй год строительства - 374 м³. Период эксплуатации (вода из скважин): питьевая вода - 13868,9 м³/год, не питьевая вода - 33746,25 м³/год.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Период строительства: первый год строительства: нужды рабочих - 396 м³, гидравлические испытания сетей - 126 м³, второй год строительства: нужды рабочих - 1584 м³, гидравлические испытания сетей - 374 м³. Период эксплуатации: 17520,0 м³/год - расход воды на подпитку системы оборотного водоснабжения; 15000,0 м³/год – полив зеленых насаждений; 26,25 м³/год - пылеподавление при разгрузке сырья из вагонов; 1200 м³ – разовый расход на первичное заполнение оборотной системы (оборотная вода не сбрасывается, она постоянно вращается в системе охлаждения печей);



3440,1 м³/год – хозяйственные нужды рабочих; 5475,0 м³/год – работа душевой; 4953,8 м³/год – приготовление пищи в столовой.

Использование растительных, животных ресурсов: отсутствует.

Размер СЗЗ: не указан (предположительно 2 кл опасности – пп. 12 п. 7 согласно приказа СанПиН №237 от 20.05.2015 г).

Предполагаемая площадь благоустройства промплощадки - 25 га. Кроме того, предполагается посадка в черте санитарно-защитной зоны смешанных древесно-кустарниковых пород насаждений со стороны жилой застройки. Площадь планируемого озеленения СЗЗ составит 25 га.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В феврале 2020 г. ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ» выполнены инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-геологическими изысканиями установлено что, в геоморфологическом отношении территория промплощадки завода по производству металлического кремния расположена на аккумулятивной цокольной равнине, развитой на контакте с Казахским мелкосопочником. Поверхность изысканий относительно ровная, с небольшим уклоном, абсолютные отметки колеблются в интервале 165,0-168,1 м. Тип рельефа – эрозионно- денудационный.

Метеорологические характеристики и фоновые концентрации (мг/м³) района (Экибастуз): взвешенные вещества -0,3546, диоксид серы – 0,0139, оксид углерода – 2,8471, диоксид азота – 0,0509 согласно справке ф-ла РГП Казгидромет за №32-6-03/322 от 31.05.2021г.

Проведены замеры радиационного гамма-фона, содержание радона и продуктов его распада в районе предприятия. Радиационный фон на территории строительства объекта не превышает нормы.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют. Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу, в рассматриваемом районе нет. Скотомогильники и места захоронения животных не благополучных по сибирской язве отсутствуют.

Выбросы: Объем выбросов (с учетом передвижных источников) в первый год строительства - 30,76218178 тонн, во второй год строительства - 54,77395178 т/год. Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу - железа (II, III) оксид, калий хлорид, марганец и его соединения, натрий гидроксид, азота (IV) оксид, азотная кислота, аммиак, азот (II) оксид, гидрохлорид (соляная кислота), серная кислота, углерод (сажа, углерод черный), серы диоксид, сероводород, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, бутан, бут-1-ен (углеводороды C1-C10, пропан), бенз/а/пирен, бензин, керосин, масло минеральное нефтяное, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) более 70%, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20%, пыль абразивная, пыль древесная.

В период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу поступают от 39 источников, из которых 16 организованных и 23 неорганизованных. Объем выбросов (с учетом передвижных источников) - 2256,839275 т/год.

Сбросы Объем ливневых сточных вод 53319 м³/год, объем технологических сточных вод 17520 м³/год. Объем хозяйственных сточных вод – 13869 м³/год.

Хозяйственно-бытовые сточные воды системой трубопроводов предусматривается отводить в сети хозяйственной канализации и далее на очистку в блочно-модульную станцию (ТОО «ЭЙКОС») производительностью 40 м³ в сутки. Очистка осуществляется по взвешенным веществам, БПК₅. После очистки концентрация взвешенных веществ - 15-20 мг/л (90,0-92,5 %), БПК₅ – 15-20 мг/л (88,9-91,7%).

Схема очистки хозяйственных сточных вод состоит из следующих этапов:

- 1) биологическая аэробная очистка;



- 2) осветительная фильтрация на фильтрах с загрузочным материалом;
- 3) ультрафиолетовое обеззараживание очищенных стоков.

Сточные воды от КНС-усреднителя насосами подаются на две компактные установки биологической очистки, представляющие собой многосекционные емкости, включающие зоны первичного и вторичного отстаивания, а также зону аэрации.

Установки биологической очистки, оборудование по фильтрации и ультрафиолетовому обеззараживанию хозяйственных стоков с воздухоподогревателями и насосно-баковым оборудованием размещается в трех утепленных блок-модулях контейнерного типа, оборудованных системами электропитания, отопления и вентиляции. После очистки сточные воды планируется отводить в пруд-накопитель площадью 6400 м². Объем пруда-накопителя составляет 25 тыс.м³, дно оборудуется противофильтрационным экраном высокой прочности, выполненном из геомембраны и геотекстиля.

Вода из пруда-накопителя по мере необходимости подается на установку подготовки воды на технологические нужды, затем используется для подпитки оборотной системы охлаждения печей. Также вода из пруда-накопителя будет использоваться на нужды пылеподавления и полива зеленых насаждений.

Система промливневой канализации предназначена для сбора и отведения на очистку производственных и ливневых сточных вод. Производственные сточные воды представляют собой загрязненную воду со дна буферных емкостей оборотной системы охлаждения печей, которая отводится в систему промливневой канализации. Поверхностные стоки (дождевые и талые) с территории предприятия отводятся в закрытую сеть промливневой канализации завода открытым способом по полотну автодорог через колодцы. Сточные воды по системе промливневой канализации поступают на две станции очистки Векса-200-М производительностью 200 л/с.

Установка выполнена в стеклопластиковом корпусе, который состоит из нескольких блоков, разделенных перегородками, в каждом из которых проходит своя стадия очистки: 1) песколовка. 2) тонкослойный отстойник 3) коалесцентный сепаратор. Очистка осуществляется по взвешенным веществам, нефтепродуктам, БПК₅. После очистки концентрация взвешенных веществ – 3-5 мг/л (99,6%), БПК₅ – 2 мг/л (93,3%), нефтепродукты – 0,05 мг/л (99,9%).

Отходы: Объем образования отходов на период строительства: первый год строительства - 15,11491 тонн, из них опасных - 1,1246 тонн, неопасных - 13,99031 тонн, второй год строительства - 43,22854 тонн, из них опасных - 4,6364 тонн, неопасных - 38,59214 тонн. Образуется следующие виды отходов: строительные отходы, древесные отходы, огарки сварочных электродов, отходы бумаги, картона, отходы, загрязненные ЛКМ, промасленная ветошь, отходы абразивных материалов, металлические отходы (черные металлы), твердые бытовые отходы.

В период эксплуатации - 84849,31595 т/год, из них опасных – 23107,82213 т/год, неопасных – 61741,49382 т/год. Образуется следующие виды отходов: микросилика, пыль улова системы аспирации, шлак кремниевый, отсева каменного угля, отсева кварца, хвосты обогащения каменного угля, хвосты обогащения кварца, загрязненные фильтрующие элементы, древесные отходы, отходы огнеупорных материалов, отработанные батареи аккумуляторов, промасленная ветошь, отходы медпункта, отработанные шины, смет с твердых покрытий территории, отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры, изношенная спецодежда, иловый осадок от канализационных очистных сооружений, отработанная фильтрующая загрузка, осадок очистных сооружений от механической очистки промливневой канализации, уловленные нефтепродукты, отработанные мембраны, огарки сварочных электродов, отходы абразивных материалов, твердые бытовые отходы.

Строительство накопителей отходов не предусматривается, так как все отходы подлежат реализации потребителю или передаче в специализированные предприятия



Выводы

В отчете о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

1. Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории в соответствии с требованиями пп. 3) п. 8 Заявления необходимо при разработке отчета о возможных воздействиях.
2. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований компонентов окружающей среды.
3. Согласно требований ст. 125 Водного Кодекса РК и п.1-2 ст. 43 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования. Следовательно, при отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохранных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохранных зон и полос, а также необходимо согласование проекта строительства уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда.
Кроме того, в целях предотвращения загрязнения и истощения земельных ресурсов необходимо представить мероприятия, исключающие загрязнение и истощение водных объектов. Кроме того, инициатору намечаемой деятельности необходимо учесть требования ст. 125, 126 Водного кодекса РК.
4. Инициатором, пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.
5. Необходимо указать эффективность пыле- и газоочистных установок в виде табличных данных с указанием концентраций (мг/м³) входящих и выходящих после очистки газов, приложить паспорта очистных установок.
6. Необходимо указать объем залповых выбросов, их периодичность, источники залповых выбросов.
7. Необходимо указать период времени (час/год) планово-предупредительных ремонтов оборудования.
8. Необходимо произвести расчеты уровня загрязнения атмосферы при штатной работе оборудования и в периоды НМУ с учетом фоновых концентраций.
9. Необходимо расширить перечень нормируемых и контролируемых показателей хозяйственных и производственных сточных вод, необходимо указать объем отходов (илового осадка, взвешенных веществ), образуемых в процессе биологической очистки и на установке Векса-200-М.
10. Необходимо представить водный баланс пруда-испарителя.
11. Необходимо предусмотреть земельный участок для накопления хвостов обогащения кварца и угля, ввиду того, что планируемое образование хвостов обогащения угля составляет 6000 т/год, кварца – 40000 т/год.
12. Необходимо предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на внутриплощадные дорогах, отвалах хвостов обогащения кварца и угля. Рассмотреть возможность использования для этих целей очищенные сточные воды.



13. Необходимо предусмотреть меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно Приложения 4 к Кодексу,

14. Необходимо представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием компонентов окружающей среды включая организацию АСМ на дымовых трубах электродуговых печей 21 МВА – ист.№0001, 0002. Необходимо приложить карту расположения постов наблюдений контроля за атмосферным воздухом (включая АСМ), почвенными ресурсами и подземными водами (и в районе расположения пруда и отвалов хвостов обогащения кварца и угля).

15. Необходимо указать в соответствии со ст. 66 Экологического Кодекса РК, возможные существенные воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, сведения о характере таких воздействий, а также компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены таким воздействиям, а именно намечаемая деятельность может привести к следующим существенным изменениям

- изменение рельефа местности, уплотнению и другим процессам нарушения почв, может повлиять на состояние подземных вод и водного объекта представленного озером Жангельды, каналом им. К. Сатпаева;
- включает специальное водопользование, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории;
- деятельность связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;
- образование опасных отходов производства и (или) потребления;
- будут осуществляться выбросы загрязняющих (в том числе опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения - гигиенических нормативов;
- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;
- риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;
- строительство завода повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;
- окажет потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;
- окажет воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;
- окажет воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;
- окажет воздействие на населенные или застроенные территории;
- имеются факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.



Таким образом, по каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки его существенности.

16. Необходимо рассмотреть вопрос разработки наилучших доступных техник (НДТ) и получения комплексного экологического разрешения.

Заместитель председателя

А.Абдуалиев

*Исп. Сарсенова
740867*

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

