

Казақстан Республикасының  
Экология, Геология және Табиғи  
ресурстар министрлігі  
Экологиялық реттеу және бақылау  
комитетінің Ақтөбе облысы бойынша  
экология Департаменті



Департамент экологии по  
Актюбинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан

030012 Ақтөбе қаласы, Сәңкібай батыр даңғ.  
1 оң қанат

Тел. 74-21-64, 74-21-73 Факс: 74-21-70

030012 г.Актобе, пр-т Санкибай Батыра 1. 3 этаж  
правое крыло

Тел. 74-21-64, 74-21-73 Факс: 74-21-70

АО «ТНК «Казхром АЗФ»

### Заключение скрининга воздействия намечаемой деятельности

на рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ20RYS00164911 от 31.09.2021 г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

Намечаемая деятельность предусматривает «Строительство утилизационной электростанции на ферросплавном газе с врезкой к существующим четырем ферросплавным печам плавильного цеха №4 Актюбинского завода ферросплавов для получения электрической энергии при сжигании порядка 80 000 нм<sup>3</sup>/час ферросплавного газа, который является побочным продуктом существующих плавильных печей Акт 3Ф и выдачей электрической мощности на производственные нужды Актюбинского завода ферросплавов». «Строительство утилизационной электростанции на ферросплавном газе плавильного цеха №4 Актюбинского завода ферросплавов» расположен на поверхности надпойменной террасы р. Илек и ее притоков (р. Жинишке) в промышленной зоне г. Актобе в пределах территории земельного отвода Актюбинского завода ферросплавов.

### Краткое описание намечаемой деятельности

Актюбинский завод является одним из крупнейших в стране производителей феррохрома. В результате деятельности ПЦ №4 в атмосферу выбрасывается порядка 1 114,4 тонн в год (согласно действующему проекту нормативов предельно- допустимых выбросов) ферросплавного газа в год.

Строительство УЭС позволит снизить выбросы ПЦ №4 по ферросплавному газу в атмосферу, а также использовать ферросплавный газ в качестве сырья для выработки электроэнергии для нужд Актюбинского завода ферросплавов.

Мощность объекта по выработке электрической энергии – порядка 100 МВт. В ТЭО рассматриваются варианты установки паросиловых блоков в составе паровых котлов и паровых турбин единичной мощностью порядка 100 МВт и мощностью 2х50 МВт. Для поддержания стабильной мощности предусматривается использование дожигания природного газа. По потребляемым ресурсам в воде и паре, по выдаваемой электрической энергии и паре на производство, а также по водоотведению – предусматривается устройство связей с действующими сетями комбината.

«Строительство утилизационной электростанции на ферросплавном газе плавильного цеха №4 Актюбинского завода ферросплавов» расположен на поверхности надпойменной террасы р. Илек и ее притоков (р. Жинишке) в промышленной зоне г.



Актобе в пределах территории земельного отвода Актюбинского завода ферросплавов. С юго-восточной стороны к территории предприятия примыкает территория ЗАО «Актобе ТЭЦ», с юго-западной - строительные организации и Актюбинский завод хромовых соединений, с восточной стороны территории предприятия протекает река Илек. Расстояние до реки Илек в юго-восточном направлении составляет 230 м с западной стороны от территории предприятия расположен асфальтобетонный завод на расстоянии 390 м и АЗС АФ ТОО «Sinooil» на расстоянии 115 м. С северо-западной стороны от территории предприятия расположен асфальтобетонный завод на расстоянии 570 м и нефтебаза АФ ТОО «Sinooil» на расстоянии 885 м. Актюбинский завод ферросплавов (АЗФ) - филиал АО "ТНК "Казхром" занимает территорию общей площадью 367,5 га. Предприятие АЗФ ТНК «Казхром» располагается на 2-х площадках:

- площадка №1 – Завод ферросплавов;
- площадка №2 – Резиденция АО «ТНК «Казхром».

Утилизационная электростанция предназначена для сжигания порядка 80 000  $\text{м}^3/\text{час}$  ферросплавного газа ПЦ №4 Актюбинского завода ферросплавов с выдачей электрической мощности на производственные нужды Актюбинского завода ферросплавов.

*Характеристика продукции* – электрическая энергия, получаемая при сжигании порядка 80 000  $\text{м}^3/\text{час}$  ферросплавного газа.

В качестве растопочного и дополнительного топлива используется природный газ в объемах 3-8 тысяч  $\text{м}^3/\text{час}$ .

Объекты утилизационной электростанции располагаются с правой стороны и слева от плавильного цеха №4. Участок справа от ПЦ №4 имеет размеры в плане 100 м х 200 м. На участке расположены главный корпус УЭС, дымовая труба, открытая установка трансформаторов, баковое хозяйство, блочно-модульная компрессорная станция. К участку справа примыкает зона установки испарительных градирен с размерами в плане 50 м х 64 м. Максимальные высоты зданий варьируются и составляют до 50 м. Высота дымовой трубы до 100 м. прокладка газопроводов и других коммуникаций выполняется по существующим канализационным сетям завода.

Физико-химические характеристики и варианты возможных объемов ферросплавного газа после ферросплавных печей:

1. Состав газа:  $\text{H}_2$  - 18-22 об.%;  $\text{CO}_2$  - до 5 %;  $\text{CO}$  - 65-68 об. %.
2. Расход газа на утилизацию порядка 80 тыс.  $\text{м}^3/\text{ч}$ .
3. Температура газа после печей 1600 - 1800°C, температура газа после газоочистки 35°C.
4. Параметры ферросплавного газа:
  - теплота сгорания, низшая - 2300-2400 ккал/н.м<sup>3</sup>.
5. Давление в точке отведения не менее 1 кПа.

Химический состав пыли феррогаза, %. (проектный):  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ -18.9;  $\text{SiO}_2$ -23.6;  $\text{MgO}$ -38.2;  $\text{CaO}$ -0.2;  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ -4.9;  $\text{Al}_2\text{O}_3$ -3.0;  $\text{C}$ -7.3;  $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$ -2.6;  $\text{S}$ -0.1; Содержание пыли в газах составляет максимально 10 мг/нм<sup>3</sup>.

В плавильном корпусе цеха №4 Актюбинского завода ферросплавов установлены 4 ферросплавные печи, побочным продуктом которых является высокотемпературный горючий ферросплавный газ общим расходом порядка 80 тыс.  $\text{м}^3/\text{ч}$ . В технологии предусмотрено обеспыливание и охлаждение этого газа в системах очистки, устанавливаемых по одной для каждой печи.

Проектирование и строительство утилизационной электрической станции на ферросплавном газе предполагается для получения максимально возможного объема электрической энергии за счет утилизации ферросплавного газа от печей плавильного цеха №4 Актюбинского завода ферросплавов с выдачей электрической мощности на производственные нужды Актюбинского завода ферросплавов.

Период проектирования \_18 месяцев;



Период строительства - 2022-2024 гг.;  
Ввод в эксплуатацию IV квартал 2024 – I квартал 2025 года;  
Срок работы – 25 лет с возможностью продления;  
Постутилизация – ориентировочно 50 лет после ввода в эксплуатацию УЭС, 2050-2075 гг.

Земельный участок на территории АктЗФ площадью 60 000 м<sup>2</sup> с целевым назначением - размещение и обслуживание производственных объектов. Площадь земельного участка, на котором намечается строительство УЭС – 5,67га. Предполагаемый срок использования участка для реализации проекта составит 25 лет. В последующем начнется стадия консервации УЭС.

*В период строительства УЭС:* питьевая вода - общее – централизованное; для питьевых нужд работников объем питьевой воды составляет – 2 700 м<sup>3</sup>/период; хоз.бытовые нужды – централизованное; для хоз.бытовых нужд работников объем водопотребления составит 14 850 м<sup>3</sup>/период (за весь период строительства); - техническая вода (непитьевая) – существующие сети Актюбинского завода ферросплавов; для строительно-монтажных работ объем технической воды составляет 4000 м<sup>3</sup>/период (за весь период строительства);

*В период эксплуатации:* питьевая вода - общее – централизованное; - для питьевых нужд работников объем питьевой воды составляет 182,5 м<sup>3</sup>/год; для хозбытовые нужды работников объем воды составляет 1003,75 м<sup>3</sup>/год; - техническая вода (непитьевая)- существующие линии водопроводов; - техническая вода на подпитку оборотного цикла – 2050 тыс.м<sup>3</sup>/год;

Источник водоснабжения – централизованное с подключением к существующей сети Актюбинского завода ферросплавов.

*Электроснабжение.* Электротехническая часть УЭС разрабатывается для двух вариантов ПТУ и поставляемых комплектно с ними генераторов.

Вариант 1 УЭС на базе двух ПТУ мощностью по 50 МВт:

Вариант 1.1. Электрическая энергия вырабатывается двумя ПТУ электрической мощностью 50 МВт. Суммарная мощность составляет 100 МВт. Выдача электрической мощности осуществляется на вновь сооружаемое КРУЭ-110 кВ.

Вариант 1.2. Электрическая энергия вырабатывается двумя ПТУ электрической мощностью 50 МВт. Суммарная мощность составляет 100 МВт. Выдача электрической мощности осуществляется на вновь сооружаемое КРУЭ-220 кВ.

Вариант 1.3. Электрическая энергия вырабатывается двумя ПТУ электрической мощностью 50 МВт. Суммарная мощность составляет 100 МВт. Выдача электрической мощности осуществляется на вновь сооружаемые КРУЭ-110 кВ и КРУЭ-220 кВ.

Вариант 2 УЭС на базе ПТУ мощностью 100 МВт:

Вариант 2.1. Электрическая энергия вырабатывается одной ПТУ электрической мощностью 100 МВт. Выдача электрической мощности осуществляется на вновь сооружаемое КРУЭ-110 кВ.

Вариант 2.2. Электрическая энергия вырабатывается одной ПТУ электрической мощностью 100 МВт. Выдача электрической мощности осуществляется на вновь сооружаемое КРУЭ-220 кВ.

Вариант 2.3. Электрическая энергия вырабатывается одной ПТУ электрической мощностью 100 МВт. Выдача электрической мощности осуществляется на вновь сооружаемые КРУЭ-110 кВ и КРУЭ-220 кВ.

*Отопление.* Для поддержания внутренней температуры воздуха в помещениях в зимнее время предусматриваются самостоятельные системы отопления. Теплоносителем для систем отопления служит вода. Параметры теплоносителя в системах водяного отопления приняты:



-системы отопления производственных помещений и лестничных клеток: в подающем трубопроводе - 130 °С; в обратном трубопроводе - 70 °С.

-системы отопления административно-бытовых помещений: в подающем трубопроводе - 95 °С; в обратном трубопроводе - 70 °С.

У наружных ворот главного корпуса предусматривается установка воздушно-тепловых завес.

В главном корпусе предусматривается дежурное отопление, обеспечивающее в период монтажа и ремонта оборудования в рабочей зоне температуру воздуха не ниже 13 °С в соответствии СП РК 4.04- 110-2013 (пункт 5,7,7). В качестве отопительных приборов для дежурного отопления принимаются воздушно- отопительные агрегаты. Во всех вспомогательных помещениях главного корпуса расположенных у наружных стен, проектируется водяное отопление местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов приняты во всех вспомогательных помещениях главного корпуса биметаллические секционные радиаторы, в лестничных клетках приняты высокие отопительные конвекторы типа КПВК-20.

Системы отопления приняты двухтрубные, с горизонтальной разводкой по каждому этажу. Внутренние температуры воздуха в помещениях приняты согласно действующим нормам и технологическому заданию.

В соответствии СП РК 4.04- 110-2013 (пункт 5,7,34) в помещениях релейной защиты и сигнализации, щита управления, расположенных наружных стен здания, предусматривается электрическое отопление с использованием электроконвекторов со встроенными терморегуляторами.

По потреблению энергоресурсов предполагается использование в технологии работы комплекса УЭС ферросплавного газа и природного газа для сжигания в паровых котлах, технической воды на подпитку оборотного цикла, обессоленной воды для подпитки основного цикла, турбинного масла на долив и замену.

Объемы ресурсов:

-ферросплавный газ-656 млн.м<sup>3</sup>/год;

-природный газ-33,1936 млн.м<sup>3</sup>/год;

-техническая вода на подпитку оборотного цикла-2050 тыс.м<sup>3</sup>/год;

-турбинное масло на долив и замену-8,45 м<sup>3</sup>/год.

Вырубка зеленых насаждений проектом-предусматривается. Акт обследования территории строительства на наличие зеленых насаждений будет представлен на стадии разработки проектно-сметной документации (ПСД).

В период строительства объекта намечаемой деятельности в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 20 наименований: (кл. опасности 2); Азот (II) оксид (кл. опасности 3); Углерод оксид (кл. опасности 4); Фтористые газообразные соединения (кл. опасности 2); Фториды неорганические плохо растворимые (кл. опасности 2); Диметилбензол (кл. опасности 3); Метилбензол (кл. опасности 3); Хлорэтилен (кл. опасности 1); Бутан-1-ол (кл. опасности 3); Этанол (кл. опасности 4); 2-Этоксиэтанол (кл. опасности 3); Бутилацетат (кл. опасности 4); Пропан-2-он (кл. опасности 4); Сольвент нефтяной (кл. опасности 4); Уайт-спирит (кл. опасности 4); Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19) (кл. опасности 4); Взвешенные частицы (кл. опасности 3); Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (кл. опасности 3). В период эксплуатации от Объекта намечаемой деятельности в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 16 наименований: - Железо (II, III) оксиды (кл. опасности 3); Марганец и его соединения (кл. опасности 2); Азота (IV) диоксид (кл. опасности 2); Азот (II) оксид (кл. опасности 3); Сера диоксид (кл. опасности 3); Углерод оксид (кл. опасности 4); Фтористые газообразные соединения (кл. опасности 2); Диметилбензол (кл. опасности 3); Метилбензол (кл. опасности 3); Бутан-1-ол (кл. опасности 3); Этанол (кл. опасности 4); 2-Этоксиэтанол (кл. опасности 3); Бутилацетат



(кл. опасности 4); Пропан-2-он (кл. опасности 4); Уайт-спирит (кл. опасности 4); Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (кл. опасности 3).

Всего объем выбросов ЗВ на период строительства - 3.3025453802 т/период.

Всего объем выбросов ЗВ на период эксплуатации по варианту № 1 ТЭО - 1022.6669т/год.

Всего объем выбросов ЗВ на период эксплуатации по варианту № 2 ТЭО-1393.9469 т/год.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

АЗФ филиала АО «ТНК «Казхром» расположена в северной промышленной зоне г. Актоб и занимает территорию общей площадью 367,5 Га. С восточной стороны территории предприятия протекает река Илек. Ближайшая жилая зона (г. Актобе) располагается на расстоянии около 1,5 км от площадки №1 АЗФ в южном направлении. Санаториев, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения предприятия нет. Расстояние до реки Илек в юго-восточном направлении составляет 230 м. СЗЗ согласно санитарно-эпидемиологическому заключению на проект корректировки «Обоснование окончательного размера СЗЗ для АЗФ – филиала АО «ТНК «Казхром» № D.04.X.KZ37VBS00113637 от 29.06.2018 г. размер СЗЗ для АЗФ филиала АО «ТНК «Казхром» составляет 1000 м. Расчеты максимальных приземных концентраций показали, что на границе СЗЗ – 1000 м превышения ПДК по всем загрязняющим веществам отсутствуют. Фоновые исследования.

Согласно справке №21-01-18/1503 от 17.07.2020 г. о фоновом состоянии г. Актобе, выданного филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» по Актюбинской области, значения установленных фоновых концентраций по загрязняющим веществам в пределах района, котором предполагается осуществление намечаемой деятельности составляют: взвешенные вещества (пыль) - 0,0944 мг/м<sup>3</sup>; диоксид серы – 0,0213 мг/м<sup>3</sup>; диоксид азота 0,0518 мг/м<sup>3</sup>; оксид углерода 3,0815 мг/м<sup>3</sup>; оксид азота 0,0809 мг/м<sup>3</sup>.

По результатам мониторинга проведенного в рамках производственного экологического контроля (ПЭК) Актюбинского завода ферросплавов за 1-ое полугодие текущего года, наихудшие значения фактических концентрации составляют (по данным инструментальных замеров атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ)): по пыли – 0,006 мг/м<sup>3</sup>; диоксид серы – 0,0008 мг/м<sup>3</sup>; диоксид азота 0,03 мг/м<sup>3</sup>; оксид углерода 0,76 мг/м<sup>3</sup>. Превышение ПДК не предвидится.

Участок, на котором предусматривается размещение УЭС, расположен в районе северной Промзоны г.Актобе. Намечаемая деятельность не приведет к изменению рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, и не повлияет на состояние водных объектов.

Деятельность УЭС не 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. Образования опасных отходов производства и (или) потребления не предусматривается.

Намечаемая деятельность не будет создавать риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных). Намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы. При реализации намечаемой



деятельности источники вибрационного и радиационного воздействия отсутствуют. При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Намечаемая деятельность воздействия на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы не окажет.

Проектируемая утилизационная электростанция будет снабжена необходимым уровнем автоматизации для предотвращения выброса феррогаза в атмосферу и перенаправления ее на сжигание на факелах в аварийных случаях. - производственный экологический контроль; - безопасное обращение с отходами.

Заявление о намечаемой деятельности свидетельствует об обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»:

- 1) пп.8) п.29 в черте населенного пункта или его пригородной зоны
- 2) пп.12) п.25 повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;
- 3) пп.22) п.25 оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

**Выводы:** Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду по варианту №1 – обязательна.  
Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду по варианту №2 – обязательна.

Руководитель департамента

Аккул Нуржан Байдаулетович

