«Пайдалану кезеңінде қабыршақты күкірт өндіру зауытын жаңғырту",
Теңіз ш/ а, Жылыой ауданы, Атырау облысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

03.07.2021 ж. № Фрост-0133/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Каспиан групп Констракшн» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Suleimen Project Group» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Пайдалану кезеңінде қабыршақты күкірт өндіру зауытын жаңғырту", Теңіз ш/ а, Жылыой ауданы, Атырау облысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

«Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Фрост-0133/21 от 03.07.2021 г.

по рабочему проекту
«Модернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Каспиан групп Констракшн»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Suleimen Project Group»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Модернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область»** выполнено ТОО «Фрост KZ»

«Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Фрост KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Модернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №Фрост-0077 от 20 апреля 2021 года между ТОО «Фрост KZ» и ТОО «Каспиан групп Констракшн».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Каспиан групп Констракшн»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Suleimen Project Group» (государственная лицензия 17-ГСЛ№016563 от 06 мая 2019 года категория I, выданное Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 30 декабря 2020 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание №KZ07VUA00381163 от 10 марта 2021 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношении, архитектуры и градостроительства Жылыойского района»;

письма:

ТОО «Каспиан групп Констракшн»:

№1/1 ЭП от 16 апреля 2021 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, о сроках начала строительства, об источнике финансирования, касательно сметной документации.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка
Том II Книга 2	Генеральный план
Том II	Технологические решения

Раздел охраны окружающей среды выполненный ТОО «СУИС РК» (ГСЛ №00968Р от 08 июня 2007 года, выданное Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.).

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является модернизация существующего завода по производству чешуйчатой серы в производство гранулированной серы на период эксплуатации на месторождении Тенгиз в Жылыойском районе Атырауской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена в Жылыойском районе Атырауской области.

По карте климатического районирования для строительства участок работ относится к району III и характеризуется следующими основными показателями:

температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 28°С (СП РК 2.04-01-2017);

расчетная снеговая нагрузка на 1м² горизонтальной поверхности - 5 2 кгс/м²;

расчетная ветровая нагрузка - 38 кгс/м² (СП РК 2.04-01-2017);

расчетная скорость ветра - 4,0-5,0 м/сек (СП РК 2.04-01-2017);

нормативная глубина промерзания грунта - 1,55м;

максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 2,3м;

годовое количество осадков - 275мм.

Климат территории резко континентальный, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резким годовым и суточным колебанием температур. Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Сейсмичность района до 6 баллов.

6.2. Проектные решения.

Согласно задания на проектирование, проектом предусмотрена модернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации на месторождении Тенгиз в Жылыойском районе Атырауской области.

6.2.1. Генеральный план.

Система вертикальной планировки выполнена с соблюдением требуемых уклонов, для отвода поверхностных вод и увязана с отметками существующей дороги и инженерными коммуникациями.

Система высот – Балтийская.

Способ водоотвода принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега от зданий и сооружений отводится по отмосткам, далее по спланированной в пониженные места рельефа. Уклон территории принят 3‰.

Завод расположен в Атырауская обл. Месторождение "Тенгиз" Генеральный план разработан на основе плана геодезической съемки М: 1:500, выполненный в 2020 году.

Характеристика инженерно геологических условий площадки принята по материалам изысканий, произведенным в 2020 году.

Привязка проектируемых объектов дано к существующей наружной границы территории. Система высот - Балтийская.

Все отметки и размеры даны в метрах. На территорий объекта проектом предусмотрено:

1. Здание административно-бытового комплекса
2. Навес для автостоянок
3. Мед. Пункт
4. Курилка
5. Мастерская
6. Навес над мастерской
7. КНС
8. Мастерская
9. Навес над мастерской
10. Здание фильтраций воды
11. РВС объемом 50 м^3 для хранения отфильтрованной воды
12. Газораспределительный пункт
13. Паровая котельная
14. Котельная
15. Резервуар для хранения жидкой серы
16. Резервуар для хранения жидкой серы
17. Резервуар для хранения жидкой серы
18. Резервуар для хранения жидкой серы
19. Склад
20. Воздушный вентилятор
21. Серо охладитель
22. Пункт управления процессом грануляции

23. Цех грануляции серы
24. Площадка конвейерных установок
25. Склад
26. Склад
27. Пункт приема серы
28. Компрессорный пункт
29. Пожарно-насосная станция
30. Насосная станция
31. Емкости противопожарного запаса воды
32. Емкости противопожарного запаса воды
33. Склад
34. Склад
35. Трансформатор
36. Трансформатор.

Отвод ливневых и талых вод осуществляется за счет спланированного рельефа земли с понижением от центра на север и юг, с востока на запад территорий.

Технологические трубопроводы

Технологические трубопроводы запроектированы согласно технологическим нормам.

Технологические трубопроводы выполнены из горячедеформированных бесшовных стальных труб по ГОСТ 8732-78. Прокладка трубопроводов по территории нефтебазы выполнена надземно на низких опорах. Высота прокладки трубопроводов принята 0.5 м до низа трубы от уровня земли, что дает возможность удобного обслуживания, монтажа и демонтажа их при ремонте. На трубопроводах, транспортирующих застывающие нефтепродукты (дизельное топливо летнее), предусмотрен электрический обогрев и теплоизоляция. Самокомпенсация температурных деформаций трубопроводов предусматривается за счет поворотов трассы. Участок трассы, проложенный в районе эстакад выполнен в бетонных лотках, перекрытых металлическими решетками.

Технологические трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002м, что обеспечивает наиболее их полное опорожнение при проведении ремонтных работ. В наивысших точках трубопроводов устанавливаются воздушники для пропуска воздуха во внутрь трубопровода при опорожнении.

В соответствии с «Правилами пожарной безопасности при эксплуатации объектов нефтепродуктообеспечения Республики Казахстан» ППБС РК 02-95, при вводе в эксплуатацию на территории нефтебазы устанавливаются щиты с первичными средствами пожаротушения.

В местах пересечения с автодорогами технологические трубопроводы прокладываются подземно в футлярах из стальных труб, диаметр которых на 200мм больше наружного диаметра, а концы футляра должны выступать на 2 м в каждую сторону от подошвы насыпи. Концы футляров необходимо уплотнить пеньково-битумной набивкой.

Для защиты подземных трубопроводов от почвенной коррозии предусмотрена изоляция «нормального типа» (грунтовка битумно-полимерная, лента битумно-полимерная толщиной не менее 1,5 мм в два слоя, защитная обертка полимерная липкая толщиной не менее 0,6 мм в один слой) согласно СТ РК ГОСТ Р 51164-2005, конструкция 18. Все надземные трубопроводы и арматуру, необходимо окрасить масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

В местах прохода обслуживающего персонала через трубопроводы устраиваются переходные мостики.

Согласно "Инструкции по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 МПа" запорная арматура на трубопроводах принята стальная. Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание её.

В качестве запорной арматуры применены фланцевые клиновые задвижки типа ЗКЛ2-16 (30с41нж), с выдвижным шпинделем на условное давление 1,6 МПа производства АО «Благовещенский арматурный завод».

Монтаж и сварка оборудования и технологических трубопроводов вести в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013, СН 527-80, СП РК 3.05-103-2014 и паспортных данных завода-изготовителя.

Все стыковые соединения трубопроводов, в т.ч. гарантийные сварные швы, швы приварки арматуры, швы вваривaемых трубных вставок, захлестов, угловые сварные стыки подвергаются контролю качества неразрушающими методами в объеме:

- визуальный и измерительный контроль 100%;
- радиографический контроль 50%.

Трубопроводы после окончания монтажа до ввода в эксплуатацию должны подвергаться очистке полости, испытанию на прочность и герметичность.

Перед проведением гидравлического испытания технологических трубопроводов, до установки заглушек, внутренняя полость трубопроводов должна быть продута воздухом для очистки трубопроводов от окалины, грата, а также от случайно попавших при строительстве внутрь трубопроводов грунта и различных предметов.

Технологические трубопроводы и трубопроводы дренажа подвергаются гидравлическому испытанию на прочность давлением Рпр.=1,25Рраб и проверке на герметичность давлением Ргерм.=Рраб.

Все проектируемые трубопроводы подвергаются очистке, промывке, продувке и гидравлическому испытанию на прочность в течение 24 часов и на герметичность в течение 12 часов в соответствии со СНиП III-42-80*.

Очистка внутренней полости трубопровода считается законченной, если воздух из продуваемого участка технологического трубопровода выходит без примесей грунта (глины, песка, окалины).

После окончания работ по очистке каждого трубопровода составляется акт на очистку полости трубопровода.

Результаты испытаний на прочность и проверки на герметичность признаются удовлетворительными, если во время испытания не произошло разрывов, видимых деформаций, падения давления по манометру, а в основном металле, сварных швах, разъемных соединениях и во всех врезках не обнаружено течи и запотевания.

После окончания работ по испытаниям каждого трубопровода составляется акт на испытания трубопровода.

Технологические процессы переработки:

- Слив жидкой серы, поступающей от завода КТЛ ТШО на пункт слива Завода грануляции серы Каспиан групп Констракшн в железнодорожных цистернах;
- Замер дебета промысловой серы;
- Закачка в основной поток трубной линии завода и далее в емкости хранения жидкой серы;
- Подогрев промысловой серы;
- Подача жидкой серы в серный распределительный резервуар;
- Закачка серы в барабаны грануляции;
- Грануляция серы в установках GXm3;
- Запуск готовой продукции в накопительный резервуар через конвейерную

установку;

- Загрузка гранулированной серы в полувагоны.

✓ Технологические процессы подготовки воды:

- Обработка и очистка воды, поступающей с магистральной линии через фильтры обратного ОСМОСа;
- Подача очищенной воды в резервуар РГСН-50м3
- Подача пресной воды на вход трубной магистрали парового котла и завода грануляции.

✓ Вспомогательные технологические процессы:

- Опорожнение технологических аппаратов в дренажную систему
- Накопление и хранение дренажа в дренажной емкости
- Откачка дренажа из дренажной емкости в автоцистерну

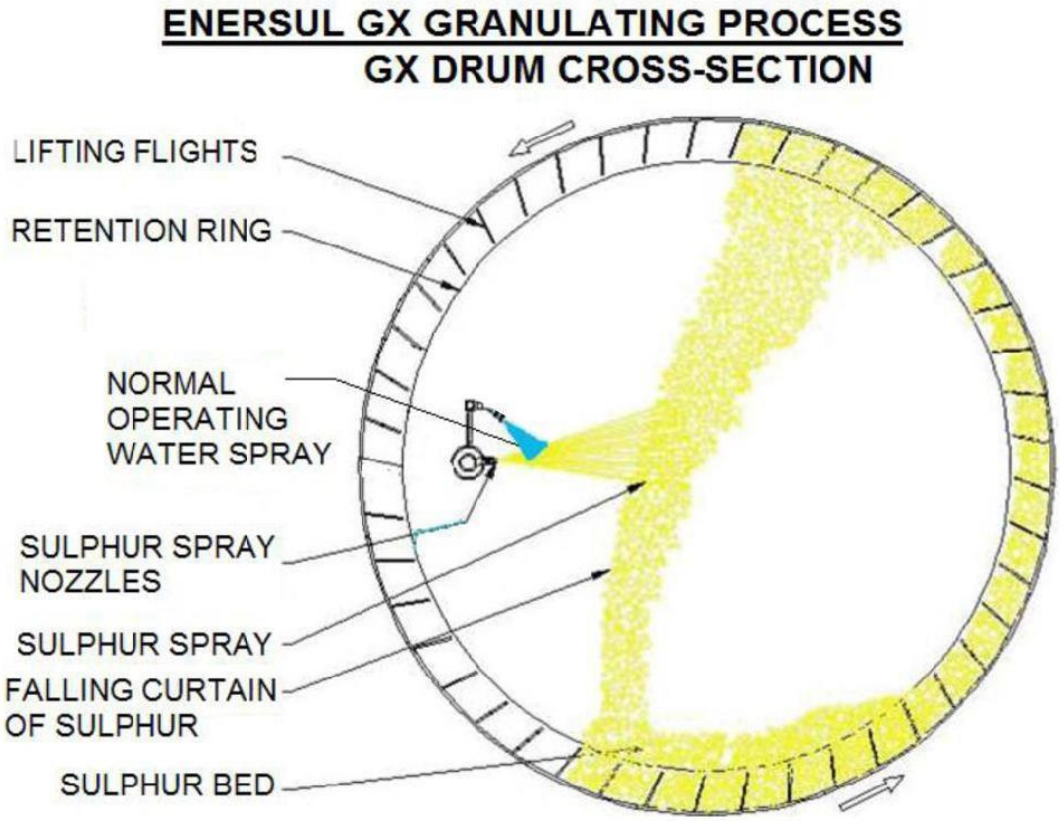
В состав технологических сооружений GXm3 входят:

- Эстакада слива жидкой серы;
- 4 линии железнодорожных тупиков;
- Пожарно-насосная станция;
- Площадка хранения жидкой серы с 4 емкостями по 60 тонн;
- Паровая котельная установка;
- Площадка фильтрации воды;
- Площадка охлаждения серы;
- Пункт управления процессом грануляции;
- Установки грануляции GXm3;
- Серные фильтры;
- Резервуар распределения серы;
- Площадка резервуаров воды;
- Площадка конвейерных установок;
- Здание офисных помещений;
- Здание административно-бытового комплекса;
- Складские помещения;
- Лебедочная установка протяжки вагонов без локомотива;
- Здание мастерских сооружений;
- Емкости противопожарного запаса воды;
- Мокрый и технологический колодцы;
- Трубная эстакада;
- Межплощадочные технологические трубопроводы.

Грануляция - это процесс увеличения размера. Способ получения гранулированной серы, включающий подачу жидкой серы в гранулятор, охлаждения и гранулирование ее при контакте с охлаждающим агентом, отличающийся тем, что в качестве охлаждающего агента используют направленную в сторону капельного потока воду, распыленную форсунками, которые располагают по периметру падения капель жидкой серы до их полной кристаллизации и создают столб водяной завесы, являющийся зоной охлаждения, а образовавшийся в процессе охлаждения пар отводят на утилизацию. При последовательном нанесении на гранулы новых слоев серы гранулы увеличиваются в размерах. Этот процесс повторяют до тех пор, пока гранулы не достигнут нужного размера.

- Процесс гранулирования происходит во вращающемся барабане. Жидкая сера подается в диспергатор, расположенный в верхней части корпуса барабана. Из диспергатора капли жидкой серы, находясь в свободном падении в корпусе барабана, попадают в зону охлаждения и застывают, образуя гранулы. Зону охлаждения

создают форсунки, на которые подают воду. Форсунки установлены по периметру корпуса в зоне падения гранул до уровня их полной кристаллизации. Форсунки расположены на боковых поверхностях корпуса барабана и направлены в сторону падения капельного потока серы. Распыленная из форсунок, установленных под углом 10 - 90^{0}, вода создает сплошную водяную завесу, проникающую в толщу потока капель серы, и подвергает его охлаждению. В результате теплообмена вода превращается в пар, избыток которого отводится через коллектор и поступает на утилизацию. При необходимости гранулы серы дополнительно увлажняются водой, подаваемой на форсунки увлажнения, что исключает взрыво- и пожароопасную ситуацию при погрузо-разгрузочных работах.



Описание технологического процесса и технологической схемы производственного объекта

Технологический процесс характеризуется непрерывностью, законченностью технологического цикла. Технологические сооружения GXm3 относятся к категории производства по СНиП-90-81 к взрывоопасным. Весь технологический комплекс подготовки серы и воды выполнен на основе строительно-технологических блоков, оснащенных во всех необходимых случаях приборами контроля и регулирования и системами автоматизации, являющимися частью общей системы автоматического управления GXm3.

Производственный процесс грануляции серы начинается с подачи жидкой серы на железнодорожный.

С прибытием жидкосерных цистерн, операторы слива серы организуют подогрев, установку рукава слива, слив жидкой серы с цистерн в трубную магистраль. Закачка производится с помощью нагнетательных насосов, установленных на 101, 102 емкостях

хранения жидкой серы. Контроль температуры серы в трубах осуществляется оператором паровой котельной установки путем регулирования давления пара.

Установка GXM3™ требует непрерывной подачи жидкой серы, свободной от загрязнений, которые могут повлиять на качество продукции или закупорить систему распыления серы. Одним из загрязняющих веществ, которое появляется даже в относительно чистой сере, является Карсул. Карсул-это черное смолистое вещество, обычно содержащееся в жидкой сере. Это результат реакции между серой и углеводородами, которые переносятся из установок по извлечению серы. Этот материал может привести к засорению или ограничениям в форсунках распыления серы, что, в свою очередь, изменит характер распыления и давление в системе, в дополнение, к увеличению требований к техническому обслуживанию. Наличие карсул можно избежать, обеспечив, чтобы сера, подаваемая в блок the GXM3, содержала менее 250 ppm массы углерода.

Установка GXM3 ™ рассчитана для использования в процессе грануляции питьевую воду с низким содержанием твердых частиц. Некачественная вода может отрицательно повлиять на срок службы оборудования и процесс.

Для обеспечения данного качества воды на заводе грануляции используется система фильтра обратного ОСМОСа, которая круглосуточно очищает воду от посторонних примесей и соли.

После полной фильтрации жидкая сера под давлением нагнетательного насоса на резервуаре распределения серы, поступает в барабаны грануляции и начинается процесс переработки.

Чтобы сера, распыленная на гранулы, затвердела должным образом, необходимо установить и поддерживать соответствующую температуру по всему барабану. Это достигается регулировкой количества воды, распыляемой в барабан для получения продукта и отработанного воздуха, который выходит из барабана при заданной температуре. Если температура выхлопного воздуха, выходящего из барабана, слишком высока, то расход воды в барабан будет увеличен, и наоборот, если температура выхлопного воздуха слишком низка, то расход воды уменьшится.

Если температура внутри грануляционного барабана будет слишком низкая, вода не будет полностью испаряться, и гранулы будут иметь тенденцию прилипать друг к другу при прохождении через серный спрей. В результате образуются агломерированные гранулы, т.е. продукт неправильной формы с плохими механическими свойствами.

Если температура слишком высока, гранулы станут мягкими и липкими и начнут прилипать друг к другу, а также к внутренним частям барабана. Это не только приведет к тому, что продукт не соответствует техническим требованиям, но и создает риск повреждения оборудования.

Контроль воздушного потока имеет решающее значение для гранулирования. Воздух, проходящий через гранулятор, слишком быстро захватывает капли воды, прежде чем они успевают испариться, а также удаляет семена из процесса.

Низкая скорость воздушного потока приведет к развитию избыточной влажности. Высокая влажность может вызвать эффект "потливости" внутри барабана. По мере накопления влаги на стенках и коллекторе барабана серная пыль прилипает к этим поверхностям и образовывает пыльные наросты. Это приведет к увеличению требований к техобслуживанию и снижению эффективности работы.

Кроме того, воздух, двигаясь недостаточно быстро, оставляет в слое не испаренную воду и может увеличить влажность продукта, что в свою очередь может снизить прочность гранул.

Готовая продукция с барабанов поступает на коллекторный конвейер CV101 и далее усилиями двигателей конвейера равномерно поступает через промежуточный хоппер на транспортерный конвейер. Процесс поддержания в нужном режиме всех узлов и

агрегатов осуществляется оператором установки на мониторе Пункта управления грануляцией

6.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети на проектируемой площадке запроектированы с учетом взаимной увязки их с проектируемыми технологическими площадками, сооружениями в плане и в продольном профиле.

Система прокладки инженерных сетей принята подземная. Технологические трубы устроены поверх земли на стальных профилированных опорах. Линии водопровода, канализации прокладываются под землей.

Размещение инженерных сетей различного назначения предусмотрено с учетом и соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

6.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Основными принятыми в рабочем проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывоопасных веществ и обеспечения безопасных условии труда, являются:

- выбор оборудования и трубопроводов из условия максимально возможных параметров технологического процесса;
- обеспечение прочности и герметичности технологических трубопроводов (контроль сварных стыков и гидравлическое испытание);
- защита аппаратов и оборудования, работающих под давлением, предусмотрено установкой предохранительных клапанов, запорной арматуры, средств автоматического контроля, измерения и регулирования технологических параметром.

6.7. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом **«Модернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область»** предусмотрено проведение модернизации завода для по производству чешуйчатой серы для осуществления дальнейшего производства гранулированной серы, расширение существующего помещения для производства серы. Исследованная территория входит в состав Жылыойского района Атырауской области. Районный центр, г.Кульсары, находится на расстоянии 110км; сообщение с ним по асфальтированной автомобильной дороге и по железной дороге, соединяющих г.Кульсары и месторождение Тенгиз. Областной центр, г. Атырау, расположен на расстоянии 350км; сообщение с ним по асфальтированной автодороге и по железной дороге, а также специальными авиарейсами. Город Кульсары одновременно является ближайшей железнодорожной станцией, соединяющей промзону месторождения Тенгиз с остальными регионами Казахстана и с ближним зарубежьем. Общая площадь участка -2,1 га, площадь застройки-2013.52 м^2, общий объем зданий -6443,26 м^2. Площадь дорожных покрытий: асфальтобетонное покрытие - 1842.98 м^2, бетонное покрытие - 1344 м^2, щебеночно-гравийное покрытие - 1217м^2, тротуар - 178,7м^2. Площадь озеленения - 185м^2. Завод расположен в Атырауская области, месторождение "Тенгиз. Источником водоснабжения является существующий водопровод. Все отработанные стоки канализуются через колодец самотеком отводятся в подземную дренажную емкость. Для распределения электроэнергии на площадках, предусматривается прокладка силового, кабеля электросети напряжением 0,4кВ, а также цепи контроля и управления электроустановками, при строительстве кабельных сетей преимущество отдается прокладке, а кабельных траншеях. На территорий объекта проектом предусмотрены: цех

утилизации отходов; здание административно-бытового комплекса; навес для автостоянок; мед пункт; курилка; мастерская; навес над мастерской; КНС; мастерская; навес над мастерской; здание фильтраций воды4 РВС объемом 50 м^3 для хранения отфильтрованной воды; газораспределительный пункт; паровая котельная; котельная; резервуар для хранения жидкой серы; резервуар для хранения жидкой серы; резервуар для хранения жидкой серы; резервуар для хранения жидкой серы; склад; воздушный вентилятор; серо охладитель; пункт управления процессом грануляции; цех грануляции серы; площадка конвейерных установок; склад; склад; пункт приема серы; компрессорный пункт; пожарно-насосная станция; насосная станция; емкости противопожарного запаса воды; емкости противопожарного запаса воды; склад; склад; трансформатор; трансформатор. Технологические процессы переработки включают в себя следующие процессы: слив жидкой серы, поступающей от завода КТЛ ТШО на пункт слива завода грануляции серы Каспиан групп Констракшн в железнодорожных цистернах; замер дебета промысловой серы; закачка в основной поток трубной линии завода и далее в емкости хранения жидкой серы; подогрев промысловой серы; подача жидкой серы в серный распределительный резервуар; закачка серы в барабаны грануляции; грануляция серы в установках GXm3; запуск готовой продукции в накопительный резервуар через конвейерную установку; загрузка гранулированной серы в полувагоны. В состав технологических сооружений GXm3 входят: -этакада слива жидкой серы; - 4 линии железнодорожных тупиков; - пожарно-насосная станция; - площадка хранения жидкой серы с 4 емкостями по 60 тонн; - паровая котельная установка; - площадка фильтрации воды; - площадка охлаждения серы; - пункт управления процессом грануляции; - установки грануляции GXm3; - серные фильтры; - резервуар распределения серы; - площадка резервуаров воды; - площадка конвейерных установок; - здание офисных помещений; - здание административно-бытового комплекса; - складские помещения; - лебедочная установка протяжки вагонов без локомотива; - здание мастерских сооружений; - емкости противопожарного запаса воды; - мокрый и технологический колодцы; - трубная эстакада; - межплощадочные технологические трубопроводы. Технологические процессы подготовки воды: обработка и очистка воды, поступающей с магистральной линии через фильтры обратного ОСМОСа; подача очищенной воды в резервуар РГСН-50м3 подача пресной воды на вход трубной магистрали парового котла и завода грануляции. Вспомогательные технологические процессы: опорожнение технологических аппаратов в дренажную систему; накопление и хранение дренажа в дренажной емкости; откачка дренажа из дренажной емкости в автоцистерну. Производственный процесс грануляции серы начинается с подачи жидкой серы на железнодорожный. С прибытием жидкосерных цистерн, операторы слива серы организуют подогрев, установку рукава слива, слив жидкой серы с цистерн в трубную магистраль. Закачка производится с помощью нагнетательных насосов, установленных на 101, 102 емкостях хранения жидкой серы. Контроль температуры серы в трубах осуществляется оператором паровой котельной установки путем регулирования давления пара. Установка GXM3™ требует непрерывной подачи жидкой серы, свободной от загрязнений, которые могут повлиять на качество продукции или закупорить систему распыления серы. Одним из загрязняющих веществ, которое появляется даже в относительно чистой сере, является Карсул. Карсул-это черное смолистое вещество, обычно содержащееся в жидкой сере. Это результат реакции между серой и углеводородами, которые переносятся из установок по извлечению серы. Этот материал может привести к засорению или ограничениям в форсунках распыления серы, что, в свою очередь, изменит характер распыления и давление в системе, в дополнение, к увеличению требований к техническому обслуживанию. Наличие карсул можно избежать, обеспечив, чтобы сера, подаваемая в блок the GXM3, содержала менее 250 ppm массы углерода. Установка GXM3 ™ рассчитана для использования в процессе грануляции питьевую воду с низким содержанием твердых частиц. Некачественная вода может

отрицательно повлиять на срок службы оборудования и процесс. Для обеспечения данного качества воды на заводе грануляции используется система фильтра обратного ОСМОСа, которая круглосуточно очищает воду от посторонних примесей и соли. После полной фильтрации жидкая сера под давлением нагнетательного насоса на резервуаре распределения серы, поступает в барабаны грануляции и начинается процесс переработки. Готовая продукция с барабанов поступает на коллекторный конвейер CV101 и далее усилиями двигателей конвейера равномерно поступает через промежуточный хоппер на транспортерный конвейер. От транспортерного конвейера гранулированная сера поступает в накопительный силос между конвейерами CV102 и CV103. Вместимость резервуара – 70 тонн серы. От накопительного силоса гранулированная сера поступает на рельсовый погрузочный конвейер CV103, на котором установлены контрольные весы, предназначенные для выдачи информации оператору о количестве продукта для равномерной погрузки в полувагоны. Погрузка гранулированной серы осуществляется посредством засыпания через загрузочный желоб, оборудованный на эстакаде железнодорожного пути №87. После загрузки серы в полувагоны, после взвешивания и получения паспорта качества серы, специализированными бригадами осуществляется укрытие конвертов, застеленных для герметичности полувагонов с гранулированной серой. Распределение железнодорожных тупиков: 85 ж/д путь –подготовка полувагонов к погрузке серы, установка конвертов-вкладышей; 87 ж/д путь – погрузка в полувагоны серы, произведенной на заводе грануляции; 88 ж/д путь – прием цистерн с жидкой серой для переработки; 86 ж/д путь – укрытие конвертов-вкладышей после загрузки серы. Объекты контроля завода грануляции серы: - эстакада слива жидкой серы; - 4 линии железнодорожных тупиков; - площадка хранения жидкой серы; - паровая котельная установка; - площадка охлаждения серы; - установки грануляции GXm3; - трубная эстакада. На период эксплуатации выявлены 9 стационарных источников загрязняющих веществ в атмосферу, из которых 4- организованные. При этом атмосферный воздух загрязняется вредными веществами 14 наименований. Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Об утверждений санитарных правил Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

6.8. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 5 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 2 квартал 2021 год согласно письму ТОО «Каспиан групп Констракшн» от 16 апреля 2021 года №1/1.

6.9. Сметная документация

Сметная документация согласно письма заказчика №1/1 ЭП от 16 апреля 2021 года не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам»

Приказ №377 от 29 июня 2020 года разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «**Модернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область**» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект «**Модернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область**» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Фрост KZ» в рабочий проект **«Модернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область»** внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу охраны окружающей среды:

7.2.1. Представлен откорректированный раздел по охране окружающей среды.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Модернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Каспиан групп Констракшн» в соответствии с условием договора от 20 апреля 2021 года №Фрост-0077.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Пайдалану кезеңінде қабыршақты күкірт өндіру зауытын жаңғырту", Теңіз ш/а, Жылыой ауданы, Атырау облысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 20 сәуіріндегі №Фрост-0077 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Каспиан групп Констракшн» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Дуйсенбаева Д.Н.

Директор

ТОО "Фрост KZ"

Жубатканов М.А.

Эксперт

ТОО "Фрост KZ"

Ушатова К.А.

Ведущий специалист

ТОО "Фрост KZ"

Пиримжанова А.Б.

Эксперт

ТОО "Фрост KZ"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: E011-0023/21
Дата: 28.06.2021

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ

060011, ҚР, Атырау қаласы, Б. Құлманов көшесі, 137 үй
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кулманова, 137 домтел/факс: 8 (7122) 213035, 212623

ТОО «Каспиан групп Констракшн»

Заключение государственной экологической экспертизы наМодернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область

Материалы разработаны: ТОО «СУИС РК», № 00968Р от 08.06.2007 г.

Заказчик материалов проекта: ТОО «Каспиан групп Констракшн»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Проект раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к рабочему проекту «Модернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область»;
- Рабочий проект «Модернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область»;

Протокол общественных слушаний от 12.04. 2021 года.

Материалы поступили на рассмотрение 28.04.2021г. №E011-03/00024.

Общие сведения

Завод расположен в Атырауская обл. Месторождение "Тенгиз". Общая площадь участка- 2.1 га. Общая площадь застройки- 2013.52 м^2 . Общий объем зданий- 6443.26 м^2.

Площадь дорожных покрытий

- Асфальтобетонное покрытие - 1842.98 м^2
-Бетонное покрытие - 1344м^2
- Щебеночно-гравийное покрытие - 1217м^2
- Тротуар - 178.7м^2
- Площадь озеленения - 185м^2

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА

Технологический процесс характеризуется непрерывностью, законченностью технологического цикла. Технологические сооружения GXm3 относятся к категории производства по СНиП-90-81 к взрывоопасным. Весь технологический комплекс подготовки серы и воды выполнен на основе строительно-технологических блоков, оснащенных во всех необходимых случаях приборами контроля и регулирования и системами автоматизации, являющимися частью общей системы автоматического управления GXm3.

Производственный процесс грануляции серы начинается с подачи жидкой серы на железнодорожный.

С прибытием жидкосерных цистерн, операторы слива серы организуют подогрев, установку рукава слива, слив жидкой серы с цистерн в трубную магистраль. Закачка производится с помощью нагнетательных насосов, установленных на 101, 102 емкостях хранения жидкой серы.

Контроль температуры серы в трубах осуществляется оператором паровой котельной установки путем регулирования давления пара.

Установка GXM3™ требует непрерывной подачи жидкой серы, свободной от загрязнений, которые могут повлиять на качество продукции или закупорить систему распыления серы. Одним из загрязняющих веществ, которое появляется даже в относительно чистой сере, является Карсул.

Карсул-это черное смолистое вещество, обычно содержащееся в жидкой сере. Это результат реакции между серой и углеводородами, которые переносятся из установок по извлечению серы. Этот материал может привести к засорению или ограничениям в форсунках распыления серы, что, в свою очередь, изменит характер распыления и давление в системе, в дополнение, к увеличению требований к техническому обслуживанию. Наличие карсул можно избежать, обеспечив, чтобы сера, подаваемая в блок the GXM3, содержала менее 250 ppm массы углерода.

Установка GXM3 ™ рассчитана для использования в процессе грануляции питьевую воду с низким содержанием твердых частиц. Некачественная вода может отрицательно повлиять на срок службы оборудования и процесс.

Для обеспечения данного качества воды на заводе грануляции используется система фильтра обратного ОСМОСа, которая круглосуточно очищает воду от посторонних примесей и соли.

После полной фильтрации жидкая сера под давлением нагнетательного насоса на резервуаре распределения серы, поступает в барабаны грануляции и начинается процесс переработки.

Чтобы сера, распыленная на гранулы, затвердела должным образом, необходимо установить и поддерживать соответствующую температуру по всему барабану. Это достигается регулировкой количества воды, распыляемой в барабан для получения продукта и отработанного воздуха, который выходит из барабана при заданной температуре. Если температура выхлопного воздуха, выходящего из барабана, слишком высока, то расход воды в барабан будет увеличен, и наоборот, если температура выхлопного воздуха слишком низка, то расход воды уменьшится.

Если температура внутри грануляционного барабана будет слишком низкая, вода не будет полностью испаряться, и гранулы будут иметь тенденцию прилипать друг к другу при прохождении через серный спрей. В результате образуются агломерированные гранулы, т.е. продукт неправильной формы с плохими механическими свойствами.

Если температура слишком высока, гранулы станут мягкими и липкими и начнут прилипать друг к другу, а также к внутренним частям барабана. Это

не только приведет к тому, что продукт не соответствует техническим требованиям, но и создает риск повреждения оборудования.

Контроль воздушного потока имеет решающее значение для гранулирования. Воздух, проходящий через гранулятор, слишком быстро захватывает капли воды, прежде чем они успевают испариться, а также удаляет семена из процесса.

Низкая скорость воздушного потока приведет к развитию избыточной влажности. Высокая влажность может вызвать эффект "потливости" внутри барабана. По мере накопления влаги на стенках и коллекторе барабана серная пыль прилипает к этим поверхностям и образовывает пыльные наросты. Это приведет к увеличению требований к техобслуживанию и снижению эффективности работы.

Кроме того, воздух, двигаясь недостаточно быстро, оставляет в слое не испаренную воду и может увеличить влажность продукта, что в свою очередь может снизить прочность гранул.

Система технологической воды включает в себя устройства регулирования давления и расхода, что позволяют оператору поддерживать влажность и контролировать температуру. Каждая форсунка воды должна производить мелкодисперсные брызги. Большие капли воды, находящиеся в непосредственном контакте с гранулами серы, заставляют гранулы слипаться.

Небольшие капли воды испаряются гораздо легче, что позволяет применять большие объемы охлаждающей воды, не насыщая гранулы. Когда жидкая сера остывает и затвердевает, тепло передается мелким каплям воды, которые испаряются.

Воздушный поток регулируется для того, чтобы контролировать температуру серных гранул повсеместно в барабане. При регулировке установки подачи воды рекомендуется делать небольшие изменения, чтобы процесс стабилизировался до внесения дальнейших изменений. Должно пройти несколько минут, прежде чем система отреагирует на изменение расхода воды.

Готовая продукция с барабанов поступает на коллекторный конвейер CV101 и далее усилиями двигателей конвейера равномерно поступает через

промежуточный хоппер на транспортерный конвейер.

Процесс поддержания в нужном режиме всех узлов и агрегатов осуществляется оператором установки на мониторе Пункта управления грануляцией.

От транспортерного конвейера гранулированная сера поступает в накопительный силос между конвейерами CV102 и CV103. Вместимость резервуара – 70 тонн серы.

От накопительного силоса гранулированная сера поступает на рельсовый погрузочный конвейер CV103, на котором установлены контрольные весы, предназначенные для выдачи информации оператору о количестве продукта для равномерной погрузки в полувагоны. Погрузка гранулированной серы осуществляется посредством засыпания через загрузочный желоб, оборудованный на эстакаде железнодорожного пути №87.

Контроль за равномерностью погрузки и своевременного маневра полувагонами осуществляется операторами лебедки электрической протяжки вагонов.

После загрузки серы в полувагоны, после взвешивания и получения паспорта качества серы, специализированными бригадами осуществляется укрытие конвертов, застеленных для герметичности полувагонов с гранулированной серой.

Распределение железнодорожных тупиков:

85 ж/д путь – Подготовка полувагонов к погрузке серы, установка конвертов-вкладышей;

87 ж/д путь – Погрузка в полувагоны серы, произведенной на заводе грануляции;

88 ж/д путь – Прием цистерн с жидкой серой для переработки;

86 ж/д путь – Укрытие конвертов-вкладышей после загрузки серы.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

При проведении инвентаризации на промплощадке выявлено 9 стационарных источников выброса загрязняющих веществ, из них 5 неорганизованных и 4 организованных источников загрязнения атмосферы.

Организованные источники:

Источник №0001. – Котел ПКН Е-1,0-0,9;
Источник №0002. – Котел Isisan;
Источник №0003. – Котел HDR-200 ERENSAN;
Источник №0004. – Дизельный генератор pCA power(аварийный);

Неорганизованные источники:

Источник №6001. – Эстакада слива;
Источник №6002-6005. – Емкости для хранения жидкой серы;
Также на территории промплощадки имеется оборудование работающее на электричестве:
Источник №6006-6008. – Барабаны для грануляции серы;
Источник №6009-6011. – Конвейеры для транспортировки гранул серы;
Источник №6012-6015. – Насосы, всего 4 шт, 2 - работают, 2 – резерв;
Источник №6016-6017. – Осмос для фильтрации воды, 2 насоса, 1 – работает, 1 - резерв;
Источник №6018. – Компрессор для подачи воздуха;
Источник №6019. – Компрессор;
Количество работников на период эксплуатации – 64 человека.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации на 2021-2030гг.

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения ПДВ
		Существующее положение		На 2021 год		На 2022-2030 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Организованные источники										
***Азота (IV) диоксид (4) (301)*										
Котел ПКН Е-1,0-0,9	0001.			0,00838	0,265	0,00838	0,265	0,00838	0,265	2021
Котел Isisan	0002.			0,001	0,0158	0,001	0,0158	0,001	0,0158	2021
Котел HDR-200 ERENSAN	0003.			0,00912	0,288	0,00912	0,288	0,00912	0,288	2021
Дизельный генератор	0004.			1,28	0,32	1,28	0,32	1,28	0,32	2021

pCA power										
*** *Азот (II) оксид (6) (304)*										
Котел ПКН Е-1,0-0,9	0001.			0,001362	0,043	0,001362	0,043	0,001362	0,043	2021
Котел Isisan	0002.			0,0001625	0,00257	0,0001625	0,00257	0,0001625	0,00257	2021
Котел HDR-200 ERENSAN	0003.			0,001482	0,0468	0,001482	0,0468	0,001482	0,0468	2021
Дизельный генератор pCA power	0004.			0,208	0,052	0,208	0,052	0,208	0,052	2021
*** *Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (328)*										
Дизельный генератор pCA power	0004.			0,0833	0,02	0,0833	0,02	0,0833	0,02	2021
*** *Сера диоксид (сернистый ангидрид) (516) (330)*										
Котел ПКН Е-1,0-0,9	0001.			0,000121	0,00382	0,000121	0,00382	0,000121	0,00382	2021
Котел Isisan	0002.			0,00001575	0,0002487	0,00001575	0,0002487	0,00001575	0,0002487	2021
Котел HDR-200 ERENSAN	0003.			0,000121	0,00382	0,000121	0,00382	0,000121	0,00382	2021
Дизельный генератор pCA power	0004.			0,2	0,05	0,2	0,05	0,2	0,05	2021
*** *Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584) (337)*										
Котел ПКН Е-1,0-0,9	0001.			0,0306	0,965	0,0306	0,965	0,0306	0,965	2021
Котел Isisan	0002.			0,00398	0,0629	0,00398	0,0629	0,00398	0,0629	2021
Котел HDR-200 ERENSAN	0003.			0,0306	0,965	0,0306	0,965	0,0306	0,965	2021
Дизельный генератор pCA power	0004.			1,033	0,26	1,033	0,26	1,033	0,26	2021
*** *Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (703)*										
Дизельный генератор pCA power	0004.			0,000002	0,0000006	0,000002	0,0000006	0,000002	0,0000006	2021
*** *Формальдегид (Метаналь) (609) (1325)*										
Дизельный генератор pCA power	0004.			0,02	0,005	0,02	0,005	0,02	0,005	2021
*** *Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)*										
Дизельный	0004.			0,4833	0,12	0,4833	0,12	0,4833	0,12	2021

генератор pCA power										
Итого по организованным				**3,39454625**	**3,4889593**	**3,39454625**	**3,4889593**	**3,39454625**	**3,4889593**	
Неорганизованные источники										
***Сероводород (дигидросульфид) (518) (333)*										
Эстакада слива	6001.			0,0000244	0,000368	0,0000244	0,000368	0,0000244	0,000368	2021
*** *Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) (415)*										
Емкости для хранения жидкой серы	6002-6005.			0,645	19,01474	0,645	19,01474	0,645	19,01474	2021
*** *Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) (416)*										
Емкости для хранения жидкой серы	6002-6005.			0,2385	7,02696	0,2385	7,02696	0,2385	7,02696	2021
*** *Бензол (64) (602)*										
Емкости для хранения жидкой серы	6002-6005.			0,003115	0,09177	0,003115	0,09177	0,003115	0,09177	2021
*** *Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) (616)*										
Емкости для хранения жидкой серы	6002-6005.			0,000979	0,057684	0,000979	0,057684	0,000979	0,057684	2021
*** *Метилбензол (349) (621)*										
Емкости для хранения жидкой серы	6002-6005.			0,001958	0,028842	0,001958	0,028842	0,001958	0,028842	2021
*** *Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)*										
Эстакада слива	6001.			0,008687	0,13114	0,008687	0,13114	0,008687	0,13114	2021
Итого по неорганизованным				**0,8982634**	**26,351504**	**0,8982634**	**26,351504**	**0,8982634**	**26,351504**	
Всего по предприятию				**4,29280965**	**29,8404633**	**4,29280965**	**29,8404633**	**4,29280965**	**29,8404633**	

Санитарно-защитная зона

Размер санитарно-защитной зоны и класс опасности для завода по производству чешуйчатой серы устанавливается в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»,

утвержденными постановлением Правительства РК 20 марта 2015 года № 237.

В соответствии с приложением 1 к вышеуказанным Санитарным правилам размер санитарно-защитной зоны устанавливается на расстоянии не менее 1000 метров и объект относится к I классу опасности (раздел 12, п. 51, пп.2).

Согласно «Экологического Кодекса РК» (статья 40, пункт 1) по квалификации вида деятельности предприятие относится к I категории опасности по значимости и полноте оценки.

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы от источников выбросов показал, что выбросы не превышают 1 ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Водопотребление и водоотведение

Для хозяйственно-бытовых и технических нужд для производства используется вода из центральных трубопроводов ТШО. Потребление составляет 2900 м3 в месяц или 34800 м3 в год.

Для питьевых нужд рабочего персонала будет использоваться привозная питьевая вода в бутилированной таре по договору предоставляет ТОО «Нефтестройсервис ЛТД».

Для обеспечение качества воды на заводе грануляции используется система фильтра обратного ОСМОСа, которая круглосуточно очищает воду от посторонних примесей и соли.

Система водоподготовки может эксплуатироваться как в непрерывном, так и в периодическом режиме.

1.Производительность системы водоподготовки – 4 $м^3$/час.

2.Рабочее давление в системе предочистки 3,0 – 6,0 атм.

3.Рабочее давление в блоке обратного осмоса 10-12 атм.

Система водоподготовки предназначена для эксплуатации в закрытых отапливаемых помещениях при температуре от +5 до +40°С и относительной влажности воздуха не более 80%.. Климатическое исполнения системы – УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

По содержанию основных микроэлементов исходная вода удовлетворяет технологическим требованиям исходной воды для обратного

осмоса. Технологический регламент предусматривает получение очищенной воды с минерализацией не более 20-30 мг/л. Минимальная минерализация очищенной воды после мембранного блока с мембранными фильтроэлементами FILMTECK-XLE-440 взависимости от параметров гидродинамического режима может достигать 3-5мг/л

В этой связи комплектность системы водоподготовки представляет:

1.Блок многослойной фильтрации с номинальной производительностью 8 $м^3$/час.

2. Блок угольной фильтрации с номинальной производительностью 8 $м^3$/час.

3.Мембранный блок, производительностью не менее 4 м3/час

Каждый блок состоит из одного фильтра STRUCTURAL RT-30-72, с автоклапанами FLECK-3150 (первые два блока) . Блоки соединены последовательно в единую систему, номинальная производительность которой составляет 4м3/час..(см. Технологическую схему) Максимальная производительность системы в период пиковых нагрузок может составлять до 5 $м^3$/час при сохранении стандартного качества конечного продукта.

Водоотведение

Водоотведение хоз-бытовых и технической воды от производства осуществляется в существующий септик объемом 10 м3 и по мере накопления откачивается насосом в КОС ТШО.

Для питьевых нужд поставляется привозная вода в бутылках. Качество данной воды соответствует ГОСТ 2874-82 «Питьевая вода».

Баланс водопотребления и водоотведения на 2021-2030 гг

Наименование потребителей	Количество	Норма расхода	Водопотребление м3/год	Водоотведение м3/год	Безвозвратные потери м3/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Питьевые нужды	32 чел.	2 л/смену	23,36	23,36	-
Хоз-бытовые и технические нужды		95,34 м3/сутки	34800	-	34800
Итого			34823,36	23,36	34800

Отходы производства и потребления

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2021-2030 годы

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
ВСЕГО:	**8.4416**	-	**8.4416**
в т.ч. отходов производства	3.6416	-	3.6416
отходы потребления	4.8	-	4.8
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	4.8	-	4.8
Смет с территории	3.54	-	3.54
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0.1016	-	0.1016

Размещение отходов потребления на объектах предприятия не предусмотрено. Отходы потребления временно хранятся в контейнерах и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия по договору.

За достоверность данных, содержащихся в заключении государственной экологической экспертизы ответственность несет Заказчик.

Вывод

Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к рабочему проекту «Модернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область».

<<Данные утверждающегоru(не удалять)>>

Тлегенов С.Б.
И.о руководителя департамента
Департамент Экологии по Атырауской области

Темиров А.А.
Руководитель отдела экологического регулирования
Департамент Экологии по Атырауской области

Халиахметова А.Х.
Главный специалист - эколог
Департамент Экологии по Атырауской области

№: KZ36VCZ01120287

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Атырауской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Каспиан групп Констракшн",060100, Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, Кульсаринская г.а., г.Кульсары, Проспект Махамбет, дом № 26, Квартира 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 010740003269

Наименование производственного объекта: Модернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырауская область, Жылыойский район, м/я Тенгиз,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году 15,28813 тонн
в 2022 году 29,8404633 тонн
в 2023 году 29,8404633 тонн
в 2024 году 29,8404633 тонн
в 2025 году 29,8404633 тонн
в 2026 году 29,8404633 тонн
в 2027 году 29,8404633 тонн
в 2028 году 29,8404633 тонн
в 2029 году 29,8404633 тонн
в 2030 году 29,8404633 тонн
в 2031 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 28.06.2021 года по 31.12.2031 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **И.о. руководителя департамента** **Тлегенов Сырым Бактыгалиевич**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Атырау Г.А. **Дата выдачи:** 28.06.2021 г.

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы наМодернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область	Номер: Е011-0023/21 Дата: 28.06.2021
2	Заключение государственной экологической экспертизы наМодернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область	Номер: Е011-0023/21 Дата: 28.06.2021
3	Заключение государственной экологической экспертизы наМодернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область	Номер: Е011-0023/21 Дата: 28.06.2021
4	Заключение государственной экологической экспертизы наМодернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область	Номер: Е011-0023/21 Дата: 28.06.2021
5	Заключение государственной экологической экспертизы наМодернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область	Номер: Е011-0023/21 Дата: 28.06.2021
6	Заключение государственной экологической экспертизы наМодернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область	Номер: Е011-0023/21 Дата: 28.06.2021
7	Заключение государственной экологической экспертизы наМодернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область	Номер: Е011-0023/21 Дата: 28.06.2021
8	Заключение государственной экологической экспертизы наМодернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область	Номер: Е011-0023/21 Дата: 28.06.2021
9	Заключение государственной экологической экспертизы наМодернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область	Номер: Е011-0023/21 Дата: 28.06.2021
10	Заключение государственной экологической экспертизы наМодернизация завода по производству чешуйчатой серы на период эксплуатации», м/р Тенгиз, Жылыойский район, Атырауская область	Номер: Е011-0023/21 Дата: 28.06.2021
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		

Размещение серы

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строго соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением и (или) проектом нормативов эмиссии в окружающую среду.
2. На основании приказа №130 от 2 июня 2020 года Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан план природоохранных мероприятий на 2021-2030гг. выполнить согласно форме, в установленные сроки и в полном объеме, и представить отчет ежеквартально до 10-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом в Департамент.
3. Квартальный отчет по разрешенным и фактическим эмиссиям окружающей среды представлять в Департамент ежеквартально, до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом (по возрастанию).
4. Нарушение экологического законодательства влечет за собой приостановление, аннулирование и лишение данного разрешения согласно действующего законодательства;