«Алматы облысы, Текели қаласы Конаев 10 көшесінде орналасқан: АҚ «Суффле Қазакстан ашытқы зауыты» ашытқыны кептіру және жібіту бөлімшелерінің модернизациясы»
жұмыс жобасы бойынша

09.01.2020 ж. № VE-0001/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Суффле Қазакстан ашытқы зауыты» АҚ
Текелі қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алматы Production Construction & Invest» ЖШС
Алматы қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

ТОО
VIP
EXPERTIZA

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Текели қаласы Конаев 10 көшесінде орналасқан: АҚ «Суффле Қазақстан ашытқы зауыты» ашытқыны кептіру және жібіту бөлімшелерінің модернизациясы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «VIP Expertiza» ЖШС-мен берілді.

«VIP Expertiza» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ТОО
VIP
EXPERTIZA

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ VE-0001/20 от 09.01.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Модернизация солодосушильного и замочного отделений АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан», расположенного по адресу: ул. Конаева, 10, г. Текели, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Солодовенный Завод Суффле Казахстан»
город Текели

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алматы Production Construction & Invest»
город Алматы

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Модернизация солодосушильного и замочного отделений АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан», расположенного по адресу: ул. Конаева, 10, г. Текели, Алматинской области»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «VIP Expertiza».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Модернизация солодосушильного и замочного отделений АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан», расположенного по адресу: ул. Конаева, 10, г. Текели, Алматинской области» и с газификацией автономных котельных». Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором №VE-0018 от 14 октября 2019 года между АО «Солодовенный Завод Суффле Казахстан» и ТОО «VIP Expertiza».

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество «Солодовенный Завод Суффле Казахстан».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Алматы Production Construction & Invest» (государственная лицензия №18007569 от 16 апреля 2018 года, выданная Коммунальная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» Акимат города Алматы, II категории), г. Алматы, субподрядная организация Товарищество с ограниченной ответственностью «BIMES» (государственная лицензия №00474 от 08 мая 2019 года, выданная Коммунальная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» Акимат города Алматы, II категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Акционерное общество «Солодовенный Завод Суффле Казахстан».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 23.04.2019 года № 1, утвержденный заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 14.08.2019 года № 81, утвержденный главным архитектором ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Текели»;

план земельного участка от 31.08.2004 года № 116, выданный Текелийским городским комитетом по управлению земельными ресурсами;

техническое заключение о состоянии несущих и ограждающих конструкций здания сушильных камер от 09.07.2019 года, выполненный ТОО «Құрылыс зерттеу орталығы» (свидетельство об аккредитации от 27.08.2018 года № 00029, аттестат эксперта от 27.03.2012 года № KZ84VJE00025166);

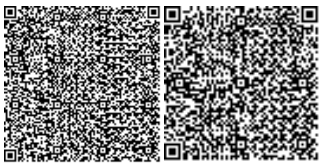
техническое заключение о состоянии несущих и ограждающих конструкций помещения теплопункта от 09.07.2019 года, выполненный ТОО «Құрылыс зерттеу орталығы» (свидетельство об аккредитации от 27.08.2018 года № 00029, аттестат эксперта от 27.03.2012 года № KZ84VJE00025166);

Технический паспорт от 20.12.2005 года, кадастровый номер 03:269:002:260;

Технический паспорт от 19.01.2016 года, кадастровый номер 03:269:002:260:17;

Технический паспорт от 19.01.2016 года, кадастровый номер 03:269:002:260:15/Т;

материалы инженерных изысканий 6-АРС-2019-ИГ от 2019 года, выполненный ТОО «Алматы Production Construction & Invest» (государственная лицензия ГСЛ № 12018720 от 26 ноября 2012 года, Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана);



топографическая съемка земельного участка от 03.05.2019 года, выполненный ТОО «Алматы Production Construction & Invest» (государственная лицензия ГСЛ № 12018720 от 26 ноября 2012 года, Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана).

Письма:

письмо на проведение комплексной вневедомственной экспертизы проекта и источнике финансирования строительства от 09.10.2019 года № 401;

письмо о проведении комплексной вневедомственной экспертизы проекта без рассмотрения сметной документации от 10.10.2019 года № 402;

объявление в газете о проведении общественных слушаний по проекту ОВОС;

Технические условия:

технические условия на проектирование и присоединения к электрическим сетям от 30.10.2019 года.

технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные ТОО «KBS Gas» от 12.09.2019 года № А-ТОО KBS Gas - 14.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» Акимат Алматинской области - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории № KZ05VDD00136379 от 31.12.2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Материалы инженерных изысканий
Том 2 Общая пояснительная записка
Том 3 Графические материалы
- Альбом 1 ГП Генеральный план
- Альбом 2 ТХ Технология производства
- Альбом 3 ТК Технологические коммуникации
- Альбом 4 ТМ Тепломеханические решения
- Альбом 5 МЗ Молниезащита и заземление
- Альбом 6 АС Архитектурно-строительные решения
- Альбом 7 АК Автоматика комплексная
- Альбом 8 ГСН1 Наружные сети газоснабжения (1,2МПа)
- Альбом 9 ГСН2 Внутриплощадочные сети газоснабжения
- Альбом 10 ГСВ Внутренние сети газоснабжения
- Альбом 11 ЭХЗ Защита от электрохимической коррозии
- Альбом 12 ПС Пожарная сигнализация
- Альбом 13 ЭО Электроосвещение
- Альбом 14 ЭС Электроснабжение
- Альбом 15 ЭМ Силовое электрооборудование

Том 4 Проект организации строительства
Том 5 Оценка воздействия на окружающую среду

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Модернизация действующего производства АО «Солодовенный завод Суффле

Казахстан» предусматривает эффективное использование энергии, а также повышение уровня промышленной безопасности объекта в целом за счет применения современного оборудования, оснащенного автоматикой безопасности.

5.5 Существующее положение

Здание теплопункта - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, без подвала. Длина здания 48 м. Пролет здания 18 м. Высота производственного помещения 7.2 м. Внутри здания, в осях 1-2, расположена двухэтажная этажерка, в которой расположены административно-бытовые помещения, с высотой помещения этажей 3 м.

Основное здание состоит из следующих конструкций:

Фундаменты – столбчатые стаканного типа из монолитного железобетона. Основные колонны - с размерами сечения bxh = 500x500, выполненные по серии серии 1.423. Фермы покрытия – сегментные без раскосные, выполненные по серии 1.463, пролетом 18м. Покрытие – ребристые плиты с размерами в плане 3х6м по серии 1.465. Наружные стены – керамзитобетонные панели тол. 240мм.

Конструктивная система этажерки – рамно-связевый каркас со стальными и железобетонными стойками и балками. Узлы ригеля и стоек этажерки шарнирные. Пространственная устойчивость этажерки обеспечивается диафрагмами жесткости, которыми являются кирпичные стены тол.38 см, выполненные в виде комплексных конструкций, шарнирными связями крайних стоек этажерки с колоннами основного каркаса.

Этажерки состоят из следующих конструкций:

Стойка - стальные составного сечения из 2-х прокатных двутавров № 36, железобетонным сечением 40х40 см. Балки - стальные главные балки из двутавров № 40, железобетонным сечением 40х40 см. Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 15 см и из пустотных плит. Стальной настил рабочих площадок - рифленая сталь толщиной 6 мм. Лестницы - косоуры из швеллеров № 20 со ступенями из рифлёной стали. Стены - диафрагмы толщиной 38 см из кирпичной кладки комплексной конструкции. Перегородки - кирпичные, толщиной 12 см.

Здание сушильных камер - пятиэтажное, прямоугольной формы в плане, без подвала. Построено из типовых сборных железобетонных конструкций серии ИИ20/70. Планировка зального типа, высота этажей 6.6 м, высота цоколя 15 см. Конструктивная система – сборно-монолитный железобетонный рамно-связевый каркас, в поперечном направлении – рамы с жесткими узлами, в продольном направлении связи в виде плит, стальных балок и диафрагм жесткости, с сеткой колонн 6х6 м.

Здание состоит из следующих конструкций:

Фундаменты – столбчатые стаканного типа из монолитного железобетона. Колонны – в пределах первого этажа в осях «Б-Е», колонны с сечением 400х400 усилены сталежелезобетонными обоймами до размеров 800х800 до уровня 2-го этажа, выше 400х400. Перекрытие первого этажа в осях «Б-Е» – ребристое монолитное, с балками сечением 40х70 см, плита тол. 30 см; выше и в остальной части сборные железобетонные ригеля поперечной рамы таврового сечения с жестким сопряжением, с полкой вниз, с ребристыми сборными железобетонными плитами с размерами в плане 6000х750, 6000х1500. Стены – наружные навесные керамзитобетонные панели толщиной 24 см, внутренние кирпичные толщиной 38 см, остальные внутренние стены-перегородки из

кирпича толщиной 12 см. Лестницы – часть из сборных Z-образных железобетонных марш-площадок, часть из стальных косоуров, балок и железобетонных площадок. Покрытие – совмещенное, утеплитель из керамзита, кровля из рубероида по железобетонным ребристым плитам.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектирования расположен в Алматинской области Казахстана, расположен в 310 км от г. Алматы и в 40 км от г. Талдыкоргана.

Природно-климатические условия района строительства:

климат резко континентальным с холодной зимой и жарким летом;

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001) - III В;

абсолютный минимум – минус 42°С;

абсолютный максимум – плюс 44,2°С;

продолжительность безморозного периода 172 суток;

нормативная глубина сезонного промерзания для крупнообломочных -1,52 м;

проникновение нулевой изотермы - 43 см;

расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченность 0.92 – 25,3 °С;

нормативный вес снегового покрова (район II)– 0,7 Мпа;

Нормативный скоростной напор ветра (район III) - 0.38 Мпа;

средняя относительная влажность воздуха за год – 60% (январь 78%, июль 45%);

среднее годовое количество осадков - 412 мм;

дорожно-климатическая классификация – V зона.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету о результатах инженерно-геологических изысканий, выполненному ТОО «Алматы Production Construction & Invest» в 2019 году (разведочные скважины глубиной 3,0 м), участок строительства объекта характеризуется следующим напластованием грунтов (сверху-вниз) и мощностью слоев:

почвенно-растительный слой - 0,2 м;

гравийно-галечниковый грунт с маловлажным с песчаным заполнителем, вскрытая мощность – 2,8 м,

угол естественного откоса в сухом состоянии – 40 град;

угол естественного откоса под водой – 38 град;

модуль деформации в естественном состоянии – 40,0 МПа;

модуль деформации в водонасыщенном состоянии – 38,0 МПа;

расчетное сопротивление при природной влажности – 500,0 кПа;

По степени морозоопасности: гравийно-галечниковый грунт - слабопучинистый.

Вскрытые грунтовые воды в период изысканий не встречены.

Грунты незасолены (СТ РК 1413-2005 табл. Д-1, Д-2), по степени сульфатной агрессивности на бетон марки W4 на портландцементе грунты неагрессивные и слабоагрессивные. К железобетонным конструкциям (по содержанию хлоридов) – слабоагрессивные.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Из физико-геологических процессов и явлений, в районе проектируемой площадки

застройки прогнозируется сейсмичность участка, морозное пучение.

Район расположен в зоне с сейсмической опасностью – 9 баллов по картам сейсмического зонирования ОС3475 и ОС32475.

Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОС3-1475 - (agR(475)) - 0,36; И ОС3-12475 - (agR(2475)) - 0,54;

Тип грунтовых условий площадки строительства –II. Расчетное ускорение – 0,396.

Расчетная сейсмичность площадки строительства – 9 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок проектирования расположен в Алматинской области Казахстана, расположен в 310 км от г. Алматы и в 40 км от г. Талдыкоргана.

Генеральный план запроектирован, согласно требованиям СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной в 2019 году.

Система координат - местная. Система высот – Балтийская

Рисунок 1. Ситуационная схема

Проектом предусмотрено размещение площадок ГРПШ-1, ГРПШ-2, два склада резервного запаса топлива воздухонагревателей, разгрузочная площадка с учетом технологических требований работы ГСН и противопожарных требований.

ТОО
VIP
EXPERTIZA

Вертикальная планировка площадок ГРПШ и резервуаров выполнена с привязкой к местному рельефу. Для площадок не требуется подсыпка или подрезка грунта. Рельеф ровный, спланированный, имеет существующий уклон для стока воды.

Проектом предусматривается устройство щебеночного покрытия площадок ГРПШ.

Для подъезда к резервуарам склада резервного запаса топлива воздухонагревателей поз.2 (4х60 куб.м) выполняется асфальтобетонная разгрузочная площадка.

По периметру площадок ГРПШ-1 и ГРПШ-2 выполняется металлическое ограждение с калиткой.

Площадки ГРПШ не требуют дополнительного благоустройства и озеленения. На площадке размещения резервуаров выполняется вырубка существующих деревьев, в объемах работ учитывается компенсационная высадка деревьев.

Таблица 1

Основные показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	В границах отведенного участка
1	Площадь участка проектных работ, в том числе: ГРПШ-1 ГРПШ-2 площадка	га	 0,0016 0,0012 0,0685
2	Площадь застройки на площадке, в том числе: ГРПШ-1 ГРПШ-2 площадка	$м^2$	 3,0 2,0 263
3	Площадь покрытий, в том числе: ГРПШ-1 ГРПШ-2 площадка	$м^2$	 13 10 221
5	Прочие площади на участке, в том числе: ГРПШ-1 ГРПШ-2 площадка	$м^2$	 0 0 201

6.2.2 Технологические решения

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрена модернизация действующего производства АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан». В рамках модернизации технологическое оборудование производственных цехов, использующее тепловую энергию в виде генерируемого котельной пара, будет переведено на подогрев рабочих сред газоиспользующим оборудованием, что приведет к более эффективному использованию энергии по сравнению со сжиганием мазута и приготовлением пара, а также к повышению уровня промышленной безопасности объекта в целом за счет применения современного оборудования, оснащенного автоматикой безопасности. В последствии на предприятии запланирован демонтаж действующей производственно-отопительной котельной, работающей на мазуте, с целью сокращения выбросов в окружающую природную среду (демонтаж котельной будет предусмотрен отдельным

рабочим проектом). Рабочим проектом не предусмотрено изменение технологии производства солода, показатели предприятия остаются на прежнем уровне.

Модернизация солодосушильного отделения

В солодосушильном отделении модернизации подлежат все четыре печи сушки солода. Печи предназначены для сушки солода после стадий замачивания и ращения перед отправкой товарного солода на элеватор для хранения и отпуска потребителям. Сушка солода производится продувкой вентиляторами горячего воздуха, нагретого паровыми поверхностями нагрева (змеевиками), расположенными в нижней части печей, через слой солода снизу вверх. Выход сушащего воздуха из печей производится через рекуперативные теплообменники-калориферы, состоящие из стеклянных трубок (горячий воздух проходит через трубное пространство и выбрасывается за пределы печей, холодный воздух, засасываемый вентиляторами для подачи на нагрев, проходит через межтрубное пространство).

Рабочим проектом предусмотрена замена паровых поверхностей нагрева на воздухонагреватели VARINOX FH4-210-079 с комбинированными горелками для работы на природном газе и дизельном топливе. Параметры воздухонагревателей: производительность по нагреваемому воздуху 250000 кг/ч; тепловая мощность 600…3800 кВт, температура дымовых газов 650°С; отсутствие оксидов азота в дымовых газах. Воздухонагреватели, принятые к установке рассматриваемым рабочим проектом, состоят из теплообменника, предназначенного для нагрева сушащего воздуха теплом дымовых газов (подача дымовых газов – через трубное пространство под разрежением вентилятора; подача воздуха – через межтрубное пространство под разрежением существующего вентилятора), и камеры сгорания. Воздухонагреватели приняты в комплекте с вентилятором дымовых газов REM 710 X и комбинированной горелкой Weishaupt WM-GL30/3-A ZM-R для работы на природном газе и дизельном топливе.

Потребление топлив одним воздухонагревателем при номинальной мощности 3800 кВт: природный газ – 506 м^3/ч, дизельное топливо – 1,8 м^3/ч. Усредненное за период года потребление теплоты печами сушки солода по фактическим данным потребления мазута в сутки составляет 517101 МДж/сутки в летний период и 875094 МДж/сутки в зимний период. Таким образом, планируемое потребление газа воздухонагревателями будет составлять 15435 м^3/сутки (643 м^3/ч) в летний период и 26122 м^3/ч (1088 м^3/ч) в зимний период; потребление дизельного топлива – 14,4 м^3/сутки (0,6 м^3/ч) в летний период, 24,3 м^3/сутки (1,0 м^3/ч) в зимний период.

Для отвода дымовых газов рабочим проектом предусмотрен монтаж сборных модульных дымоходов на внешней поверхности восточной стены солодосушильного отделения. Оголовки дымоходов выведены на высоту 32,62 м – на 2,62 м выше надстройки здания, через которую с противоположной от дымоходов стороны производится забор сушащего воздуха из атмосферы, и на 8,12 м выше кровли здания.

Рабочие чертежи установки воздухонагревателей и внутрицеховых трубопроводов подачи дизельного топлива на горелки воздухонагревателей приведены в рабочих чертежах марки ТХ. Проектные решения системы газоснабжения горелок воздухонагревателей изложены в соответствующем разделе пояснительной записки и в комплектах рабочих чертежей марок ГСВ и ГСН.

Модернизация замочного отделения

Предусмотренная рассматриваемым рабочим проектом модернизация замочного отделения заключается в устройстве водогрейной производственно-отопительной котельной установленной тепловой мощностью (теплопроизводительностью) 2,24 МВт в помещении первого этажа здания замочного отделения. Назначение котельной – подогрев водопроводной воды, подаваемой на замачивание солода, подогрев теплофикационной воды, подаваемой на обогрев проектируемых резервуаров дизельного топлива, а также подогрев теплофикационной воды для отопления помещений зданий предприятия. Тепломеханические решения котельной описаны в соответствующем разделе пояснительной записки и в комплекте рабочих чертежей марки ТМ. Проектные решения системы газоснабжения горелок воздухонагревателей изложены в соответствующем разделе пояснительной записки и в комплектах рабочих чертежей марок ГСВ и ГСН. Трубопроводы подачи дизельного топлива на горелки водогрейных котлов включены в комплект рабочих чертежей марки ТК.

Склады запаса дизельного топлива

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено строительство склада резервного запаса дизельного топлива воздухонагревателей и склада аварийного запаса дизельного топлива проектируемой котельной. Склад резервного запаса дизельного топлива воздухонагревателей принят в составе четырех резервуаров номинальной вместимостью 60 м^3 наземной установки, склад аварийного запаса дизельного топлива котельной принят в составе одного резервуара номинальной вместимостью 60 м^3 наземной установки. Доставка дизельного топлива предусмотрена автомобильным транспортом.

Технологические решения складов дизельного топлива приняты в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными техническими документами:

– СН РК 2.02-03-2012, СП РК 2.02-103-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;

– СН 527-80 «Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 МПа»;

– Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

– ГОСТ 1510-84 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»;

– ГОСТ 17032-2010 «Резервуары стальные горизонтальные для нефтепродуктов. Технические условия»;

– «Требования промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов».

Резервуары складов дизельного топлива оснащены приемо-раздаточными патрубками с хлопушками и верхними механизмами управления, дыхательными линиями с дыхательными клапанами и регистрами подогрева топлива. Установка резервуаров предусмотрена на фундаменты в пределах бетонных площадок, огражденных бетонными стенами.

Вместимость склада резервного запаса дизельного топлива воздухонагревателей с учетом коэффициента использования объема резервуаров 0,83 позволяет хранить топливо запасом на 14 суток в летний период или 8 суток в зимний период. Вместимость склада аварийного запаса топлива котельной с учетом коэффициента использования

ТОО
VIP
EXPERTIZA

объема резервуаров 0,83 и при работе обоих котлов позволяет хранить топливо запасом на 8 суток.

Технологические трубопроводы

Для обвязки технологического оборудования рассматриваемым рабочим проектом предусмотрен монтаж технологических трубопроводов. Выбор материала трубопроводов и соединительных деталей трубопроводов, арматуры, а также требования к монтажу технологических трубопроводов выполнены в соответствии с требованиями СН 527-80. Технологические трубопроводы приняты из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 с техническими требованиями группы В по ГОСТ 10705-80. Соединение трубопроводов со штуцерами аппаратов производится при помощи стандартных фланцев с соответствующей уплотнительной поверхностью либо на резьбе. Соединение трубопроводов между собой предусмотрено на сварке. Отводы, переходы, фланцы приварные запроектированы из углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17378-2001, ГОСТ 17379-2001, ГОСТ 33259-2015, соответственно. Монтаж трубопроводов надземный на опорах, частично подземный в непроходных каналах с засыпкой песком в местах пересечения с проездами.

В соответствии с СН 527-80 и «Требованиями промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов» трубопроводы дизельного топлива отнесены к III категории с группой транспортируемых веществ Бб. Требования к выполнению сварочных работ, контролю качества сварных соединений и приемочным испытаниям рабочим проектом приняты в соответствии с указанными категориями трубопроводов. Защита технологических трубопроводов предусмотрена в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016: для трубопроводов надземной прокладки и прокладки в непроходных каналах – нанесением защитных покрытий из лакокрасочных материалов, для трубопроводов бесканальной прокладки – посредством заводского трехслойного покрытия на основе полиолефинов. Рабочим проектом предусмотрены контроль сварных соединений и приемочные испытания трубопроводов.

Основные технические показатели по разделу:

производственная мощность по солоду, т/г. – 80 000.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Рабочим проектом предусмотрено:

устройство монолитной площадки резервного запаса топлива Пм-1 под групповое расположение четырех резервуаров топлива и Пм-2 под один резервуар с устройством монолитного ограждения;

устройство металлических площадок обслуживания ПЛ1, ПЛ2, ПЛ3 для резервуаров и переходных мостиков с настилом из просечно-вытяжной стали и устройством ограждения;

проектирование четырех монолитных железобетонных фундаментов под установку воздухонагревателей в солодосушильном отделении;

устройство двух монолитных железобетонных фундаментов под установку водогрейных котлов;

устройство трех монолитных железобетонных фундаментов под установку теплообменников;

проектирование монолитных железобетонных фундаментов под шкаф типа ГРПШ с ограждением площадки металлическим сетчатым ограждением высотой 2,2 м;

выполнение подземных железобетонных каналов из лотковых элементов;

устройство железобетонных столбиков под опоры трубопровода.

Площадка Пм-1 под резервуары

фундаменты – на естественном основании, монолитная плита размером основания 10,6х18,0 м толщиной 400 мм, с бортиками 300х800(h)мм, из бетона класса В15 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе, с армирование в верхней и нижней зоне сетками из арматурных стержней диаметром 16AIII по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях. Болты приняты по ГОСТ 24379.0-80. Основание под плиту из бетона класса В7,5 по прочности толщиной 100 мм;

опора под резервуар – тип 3, исп.1 по ОСТ 26-2091-93, сечением 500х300(h) мм монолитные из бетона класса В15 по прочности, подливка толщиной 80 мм из мелкозернистого бетона класса В20, марки W4 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе, фундаментные болты по ГОСТ 24379.1-2012;

площадка обслуживания ПЛ1, ПЛ2:

стойка – из стального прокатного швеллера №10, 12 по ГОСТ 8740-97,

конструкции площадки – из стального прокатного швеллера №14 по ГОСТ 8740-97,

лестничный марш – стальные конструкции по серии 1.459-2, вып.2,

стремянка – из стального прокатного уголка 75х6 по ГОСТ 8909-93,

ограждение площадки и маршей - стальные конструкции по серии 1.459-2, вып.2,

покрытие площадки – просечно-вытяжная сталь по ТУ 326.26.11-5-89;

фундаменты Ф1, Ф2 – на естественном основании, размером 300х1000х500(h), 300х800х500(h) мм монолитные из бетона класса В15 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе, фундаментные болты по ГОСТ 24379.1-2012, по щебеночному основанию толщиной 100 мм;

фундаменты под шкаф Фм1, Фм2 – на естественном основании, размером 300х1100х300(h), 300х1800х700(h) мм монолитные из бетона класса В15 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе, по щебеночному основанию толщиной 100 мм;

ограждение площадки под шкаф:

фундамент - на естесственном основании, столбчатый, размером 300х300х650(h) мм, из бетона класса В15 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, марки F75 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе, по щебеночному основанию толщиной 100 мм,

стойка - труба стальная 89х4 по ГОСТ 10704-91,

панель ограждения - металлическая по серии 3.017-3, вып.2,

калитка - металлическая по серии 3.017-3, вып.5;

фундаменты под оборудование в котельной ФМ1, ФМ2, ФМ3 – на естественном основании, размером 1250х1900х300(h), 430х920х300(h), 440х1330х300(h) мм монолитные из бетона класса В15 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, марки F100 по

морозостойкости на сульфатостойком портландцементе, с армированием в нижней зоне сетками из арматурных стержней диаметром 10AIII по ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 мм в двух направлениях по щебеночному основанию толщиной 100 мм;

фундаменты под оборудование солодосушильного отделения ФМ4 – на естественном основании, размером 2730х6450х400(h) мм монолитные из бетона класса В15 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе, с армированием в нижней зоне сетками из арматурных стержней диаметром 12AIII по ГОСТ 23279-2012 с шагом 200 мм в двух направлениях по щебеночному основанию толщиной 100 мм;

Площадка ПМ-2 под резервуары

фундаменты – на естественном основании, монолитная плита размером 6,1х11,8м толщиной 400 мм, с бортиками переменной высоты 800-5200 мм и шириной 300 мм, из бетона класса В15 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе, с армирование в верхней и нижней зоне сетками из арматурных стержней диаметром 16AIII по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях. Болты приняты по ГОСТ 24379.0-80. Основание под плиту из бетона класса В7,5 по прочности толщиной 100 мм;

опора под резервуар – тип 3, исп.1 по ОСТ 26-2091-93, монолитная размером 500х3000х300(h) мм из бетона класса В15 по прочности, подливка толщиной 80 мм из мелкозернистого бетона класса В20, марки W4 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе, фундаментные болты по ГОСТ 24379.1-2012;

площадка обслуживания ПЛ3:

стойка – из стального прокатного швеллера №10, 12 по ГОСТ 8740-97,

конструкции площадки – из стального прокатного швеллера №14 по ГОСТ 8740-97,

лестничный марш – стальные конструкции по серии 1.459-2, вып.2,

стремянка – из стального прокатного уголка 75х6 по ГОСТ 8909-93,

ограждение площадки и маршей - стальные конструкции по серии 1.459-2, вып.2,

покрытие площадки – просечно-вытяжная сталь по ТУ 326.26.11-5-89.

Опоры под трубопровод и подземные каналы

подземные каналы – сборные железобетонные лотки и плиты покрытия по серии 3.006.1-8 по щебеночному основанию толщиной 100 мм;

опора ОП1, ОП2, ОП3, ОП4 - на естественном основании, монолитные столбчатые, размерами 300х1000х1000(h), 300х1000х700(h), 300х300х1000(h), 300х300х1400(h) мм из бетона класса В15 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе, с армированием из вертикальных арматурных стержней диаметром 12AIII по ГОСТ 34028-2016 и горизонтальных диаметром 8AI по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм;

фундаменты под МОГК-18-V, МОГК-16-V - на естественном основании, монолитные столбчатые с размерами подошвы соответственно 2200х2000, 1900х1900 мм, высотой 1800 мм из бетона класса В25 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе, с армирование в нижней

зоне сетками из арматурных стержней диаметром 14AIII по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях по щебеночному основанию толщиной 100 мм;

Мероприятия по защите строительных конструкций

Все бетонные конструкции выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013, марка бетона по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W4.

Поверхность железобетонных элементов соприкасающуюся с грунтом обмазана горячим битумом за два раза.

Внутренняя часть железобетонной поверхности площадки под резервуары с ограждением огрунтована покрытием полимерным на основе лака ХП-734 толщиной 3 мм.

Металлические элементы огрунтованы двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующей окраской эмалью ПФ115 по ГОСТ 6465-76 за два раза. Общая толщина покрытия, включая грунтовку, не менее 55мкм.

Все металлические элементы площадок, лестничных маршей, стремянок, стоек, окрашены двухкомпонентным огнезащитным атмосферостойким составом Термобарьер 2 по ТУ 20.30.22-007-30642285-2017 с предварительной грунтовкой в два слоя ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Проект котельной выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»,

СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»,

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»,

СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»

«Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа(0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388К (115°С)»,

«Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Установленная тепло производительность котельной Q=1550 Мкал/час=1802кВт.

Система теплоснабжения - закрытая.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции -25,3°С.

Встроенная котельная, запроектирована для объекта «Завод Солод в г.Текели».

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70 °С.

В качестве исходной воды принята вода, отвечающая требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Категория по взрывопажороопасности - В, со степенью огнестойкости сооружения II.

Котельная по надежности отпуска тепла потребителям относятся ко второй категории.

В качестве топлива принят природный газ с теплотой сгорания Qн=8960ккал/м³. В

ТОО
VIP
EXPERTIZA

качестве аварийного топливо принят диз.топливо

Проектом предусмотрена установка двух котлов Vitoplex 100 PV1B, мощностью 1120 кВт каждый, с программной системой управления.

Расчетный максимальный расход топлива - 194м³/ч.

Сетевые насосы приняты марки WILO (Германия)- 3 шт. (1 - резервный).

Подпиточные насосы приняты марки WILO (Германия)- 2 шт. (1 - резервный).

Тип дымовой трубы - состоит из системы KRAFT Ду600мм; Н=52,7м.

Аварийный сброс воды от котлов предусмотрен в приямок.

Проектом предусмотрена установка стальной и чугунной арматуры.

Проектом предусмотрено один теплообменник для системы отопления и вентиляции, два теплообменника (1 резервный) для системы на замочку солода. Теплообменники приняты фирмы Данфосс.

Химически обработанная вода для подпитки котлов, подается от водоумягчительной установки типа GENO-mat duo WE-50, Gmax=3,3м3/ч,расположенной в помещении котельной.

Вода из котлов поступает в трубопроводы прямой сетевой воды.

На трубопроводах прямой сетевой воды установлено предохранительные клапана.

Котлы оборудованы аварийной и дренажной системами отвода и спуска воды в приямок.

Проектом предусмотрена установка поддержания давления, производящая подпитку и дегазацию.

Трубопроводы обвязки котлов, теплоснабжения и топливоснабжения приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91* и стальные бесшовные водогазопроводные по ГОСТ 3262-76*

Все трубопроводы после сварки и приварки штуцера для КИП должны быть подвергнуты гидравлическому испытания пробным давлением 1.25 от рабочего.

Все трубопроводы, кроме дренажных, изолировать. Перед изоляцией выполнить антикоррозионное покрытие краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021 за 1 раз.

Помещения котельного зала должны иметь ограждающие конструкции с пределом огнестойкости не менее 0.75 часа.

Двери должны снабжаться устройством для само закрывания и иметь предел огнестойкости не менее 0.6 часа.

В местах примыкания подводящих газоходов к дымовой трубе предусмотреть температурно-осадочные швы.

Места присоединения газоходов к дымовой трубе предусмотреть прямоугольного сечения.

Для монтажных работ по установке основного и вспомогательного оборудования в помещении котельного зала необходимо предусмотреть использование лебедок и переносных домкратов. Перед нанесением защитных покрытий поверхности металлоизделий и трубопроводов очистить от оксидов. Дымовую трубу и газоходы покрыть жаростойкой эмалью КО-811,КО-813 или КО-814 и изолировать изделиями из минеральной ваты толщиной 100мм. Покровный слой - сталь оцинкованная.

В помещении котельной установить огнетушители.

Мощность тепловой нагрузки объекта принята – 1802400 Вт.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено строительство газопроводов высокого давления I категории 1,2 МПа и среднего давления 0,3 МПа и 0,025 МПа для газоснабжения объектов АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан». Рабочие чертежи газоснабжения разработаны на основании технических условий № А-ТОО KBS GAZ - 14, выданных 12.09.2019 г. ТОО «KBS GAZ». Источник газоснабжения – существующий газопровод высокого давления I категории давлением 1,2 МПа диаметром 219 мм подземной прокладки. Присоединение к газораспределительной сети предусмотрено без сброса газа путем приварки к заранее предусмотренному отводу, отсеченному задвижкой от действующего подводящего газопровода. В точке врезки предусмотрена установка крана с заглушкой для перспективного подключения потребителей.

Рабочим проектом предусмотрена следующая структура проектируемой системы газоснабжения:

– газопровод высокого давления I категории давлением 1,2 МПа диаметром 89 мм подземной прокладки от точки присоединения к действующей газораспределительной сети до ввода на территорию предприятия;

– газорегуляторный пункт для снижения давления газа с высокого 1,2 МПа до среднего 0,3 МПа;

– газопровод среднего давления 0,3 МПа диаметром 159 мм надземной прокладки на опорах от ГРПШ на вводе на территорию предприятия до ГРПШ вблизи замочного отделения;

– газорегуляторный пункт для снижения давления газа со среднего 0,3 МПа до среднего 0,025 МПа;

– газопроводы среднего давления 0,025 МПа диаметром 159 мм и 219 мм надземной прокладки на опорах и кронштейнах по фасадам зданий до вводов в производственные помещения.

Для учета расхода газа на вводе на территорию предприятия в ГРПШ предусмотрен измерительный комплекс СГ-ЭКВз-Т2-1000/1,6 номинальным диаметром 150 мм.

Газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89 мм, 159 мм, 219 мм. Трубы диаметром 89 мм для сооружения газопровода высокого давления приняты в заводской антикоррозионной изоляции «усиленного» типа с изоляцией сварных стыков термоусаживающимися манжетами. Для защиты от коррозии газопровода высокого давления подземной прокладки рабочим проектом предусмотрена система электрохимической защиты. Защита надземных газопроводов от коррозии предусмотрена нанесением лакокрасочных материалов. Для обозначения трассы подземных участков газопроводов рабочим проектом предусмотрена установка опознавательных знаков. По трассе газопровода высокого давления подземной прокладки предусмотрена установка контрольных трубок. В местах пересечения газопровода высокого давления подземной прокладки с искусственными преградами (автомобильные дороги, подземные коммуникации) Рабочим проектом предусмотрены работы по контролю сварных соединений и приемочные испытания газопроводов.

Основные технические показатели по разделу:

– протяженность газопровода высокого давления I категории подземной прокладки, м – 688;

– протяженность газопровода среднего давления 0,3 МПа надземной прокладки, м – 544;

– протяженность газопроводов среднего давления 0,025 МПа надземной прокладки, м – 130.

Внутреннее газоснабжение

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрен монтаж внутренних газопроводов и устройств для газоснабжения воздухонагревателей в солодосушильном отделении и водогрейных котлов в замочном отделении АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан». Рабочие чертежи газоснабжения разработаны на основании технических условий № А-ТОО KBS GAZ - 14, выданных 12.09.2019 г. ТОО «KBS GAZ». Вид потребляемого газа – природный газ, источник газоснабжения – проектируемые газопроводы среднего давления надземной прокладки. Заявленный расход газа газопотребляющим оборудованием с учетом коэффициента одновременности работы оборудования:

– воздухонагреватель VARINOX FH4 210 079M с горелкой Weishaupt WM GL30/3 A ZM R (4 единицы в солодосушильном отделении) – 2 452 м3/ч (по 613 м3/ч на единицу);

– водогрейный котел Vitoplex 100 PV1B с горелкой Elco VGL 06.1600 DP (две единицы во строенной котельной замочного отделения) – 344 м3/ч (по 172 м3/ч на единицу).

Вводы газопроводов в здания выполнены в производственные помещения, где предусмотрено размещение газопотребляющего оборудования. В помещениях, где расположено газопотребляющее оборудование, предусмотрена установка газовых сигнализаторов для определения наличия метана и угарного газа в воздухе. В газовых установках предусмотрена возможность установки счетчиков перед каждой газовой горелкой.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75. Прокладка газопроводов выполнена по стенам здания открыто с обеспечением доступа для осмотра газопровода. Рабочим проектом предусмотрены работы по контролю сварных соединений и приемочные испытания газопроводов.

Основные технические показатели по разделу:

– потребление газа, м3/ч – 2 796;

– давление газа, МПа – 0,025.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения 0,22 кВ станции катодной защиты выполнен на основании задания на проектирование и технических условий на электроснабжение №1 от 30.10.2019 г., выданных АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан», согласованных с «Талдыкорганской акционерной транспортно-электросетевой компанией». Проект выполнен в сети с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Точка подключения – РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ №3.

Проектом предусмотрено:

- прокладка кабельной линии ВБбШв-0,66 кВ с медными жилами расчетного сечения в земляной траншее и по ограждению от РУ-0,4 кВ ТП№3 до станции катодной защиты.

В земляной траншее кабель прокладывается на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Дно кабельной траншеи покрывается песчаной подсыпкой. В месте пересечения с автомобильной дорогой кабель прокладывается в трубе из полиэтилена низкого давления диаметром 110 мм.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – III

Напряжение сети – 220 В.

Тип системы заземления – TN-C-S

Установленная электрическая мощность – 3,0 кВт

Расчетная электрическая мощность – 3,0 кВт

Протяженность кабельной линии 0,22 кВ – 370 м

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и электроосвещения выполнен на основании задания на проектирование и технических условий на электроснабжение №1 от 30.10.2019 г., выданных АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан», согласованных с «Талдыкорганской акционерной транспортно-электросетевой компанией». Проект выполнен в сети с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Точка подключения – РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ №1.

В соответствии с техническим заключением от 09.07.2019 г., выполненным ТОО «Құрылыс зерттеу орталығы», физический износ существующего силового электрооборудования и электроосвещения составляет 0%.

Проектом модернизации предусматривается электроснабжение электроприемников солодосушильного отделения и котельной.

Проектом предусматривается установка шкафов распределительных силовых ШРС №1 и ШРС №2, подключаемых к разным секциям шин РУ-0,4 кВ двухтрансформаторной ТП 6/0,4кВ №1.

Электроснабжение комплектных щитов управления сушильных камер, комплектных шкафов управления водонагревательных котлов и щитов освещения котельной ЩО1, ЩАО1 осуществляется от ШРС№1 и ШРС№2. Электроснабжение электроприемников котельной предусматривается от щита автоматизации котельной ЩУК-1, запитанного от ШРС №1 и ШРС №2 через шкаф АВР и предусмотренного в разделе «Автоматизация комплексная» проекта.

На предприятии предусматривается использование существующих устройств компенсации реактивной мощности.

Силовая распределительная сеть выполняется кабелями ВВГнг-LS с медными жилами расчетного сечения. Прокладка кабелей предусматривается в кабельных лотках и по стенам с креплением скобами.

В помещении котельной проектом предусмотрено рабочее и аварийное электроосвещение на напряжение 220 В, а также ремонтное освещение на напряжение 36 В.

В качестве источников света проектом предусмотрены светодиодные светильники. Управление светильниками предусмотрено местное от выключателей.

Для ремонтного освещения устанавливается ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 220/36В, к которому подключается светильник ручной переносной с лампой на 36В.

Светильники и выключатели выбраны с учетом назначения помещения и условий окружающей среды. Нормы освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Групповые сети рабочего освещения предусматриваются кабелем ВВГнг-LS от щита освещения ЩО1, групповые сети аварийного освещения – кабелем ВВГнг-FRLS от щита аварийного освещения ЩАО1. Групповые сети освещения прокладываются в металлорукавах и на тросах.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала и нормальной работы электрооборудования все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, трубопроводы на вводе в здание, закладные детали под кабельные металлоконструкции, электроприводы двигателей насосов и задвижек, металлические конструкции здания, закладные под щитовые устройства присоединяются стальной полосой 25х4 мм к существующему внутреннему контур заземления. Существующий внутренний контур заземления выполнен из стальной полосы 40х4 мм и присоединен к существующему наружному контуру заземления. Заземление газопровода осуществляется путем его присоединения стальной полосой 25х4 мм к существующему внутреннему контуру заземления. Защитное заземление питающей и распределительной сети выполняется третьей жилой в однофазной сети и пятой жилой в трехфазной сети.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – II,III

Напряжение сети – 380/220В

Тип системы заземления – TN-C-S

Установленная электрическая мощность – 177,3 кВт

Расчетная электрическая мощность – 160,68 кВт

Коэффициент мощности – 0,93

Молниезащита и заземление

В соответствии с требованиями СП РК 2.04 103 2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектируемые наружные установки (газорегуляторные пункты и склады дизельного топлива) относятся ко II категории молниезащиты, дымовые трубы относятся к III категории молниезащиты и подлежат защите от прямых ударов молнии.

Для определения параметров молниеприемников рабочим проектом определены границы взрывоопасных зон. Для резервуаров дизельного топлива, дыхательных клапанов резервуаров, для продувочных и сбросных свечей газорегуляторных пунктов границы взрывоопасной зоны установлены в соответствии с подпунктами 2 и 3 пункта 1382 ПУЭ РК размерами 3 м по горизонтали и вертикали от аппаратов, содержащих горючие газы или легковоспламеняющиеся жидкости, 5 м по горизонтали и вертикали от

устройств выброса горючих газов и легковоспламеняющихся жидкостей. Для дымовых труб границы взрывоопасной зоны определены согласно п. 9.1 и 9.2 СП РК 2.04-103-2013 в виде полусферы радиусом 5 м. Расстояния от молниеприемников

до взрывоопасных зон приняты согласно п. 9.3 СП РК 2.04-103-2013 в соответствии с таблицей 155 ПУЭ РК.

Для защиты площадок газорегуляторных пунктов и склада аварийного запаса дизельного топлива котельной от прямых ударов молнии предусмотрена установка отдельно стоящих стержневых молниеприемников: для газорегуляторного пункта - ГСГО-100В-2У1 высотой 18 м, для газорегуляторного пункта – ГСГО-100 и склада аварийного запаса дизельного топлива высотой 16 м. Площадка склада резервного запаса дизельного топлива воздухонагревателей находится под защитой молниеприемников, предназначенных для защиты дымовых труб воздухонагревателей и выведенных на высоту 44,1 м от уровня земли. Для защиты дымовой трубы проектируемой котельной предусмотрен молниеприемник, выведенный на высоту 65,2 м от уровня земли. Монтаж молниеприемников, предназначенных для защиты дымовых труб, предусмотрен на вертикальной поверхности наружных стен зданий на кронштейнах.

Для заземления проектируемых молниеприемников предусмотрено устройство контуров заземления с вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм и длиной 3,2 м и горизонтальными заземлителями из стальной полосы сечением 40х4 м.

Защита от электрохимической коррозии

Защите от электрохимической коррозии подлежат участки проектируемых газопроводов высокого давления ∅ 89х3,5 мм.

В составе системы электрохимической защиты газопровода и футляров применяются следующие средства активной защиты: станция катодной защиты (СКЗ) и протекторы (ПМ-20У).

Установка станции катодной защиты типы СЗК-01 с выходной мощностью 3 кВт напряжением 96В предусматривается по СЗК 12.00.

Электроснабжение СКЗ напряжением 220В предусмотрено в разделе ЭС проекта.

Для защиты питающей линии от токов короткого замыкания предусматривается установка автоматического выключателя типа ВА47-29-3Р на 16А.

Корпус станции подключается к защитному заземлению по СЗК-38.

Подключение станции к газопроводу предусматривается кабелем ВВГ 2х35 мм2 через контактное устройство по СЗК 23.00.

Анодное заземление предусматривается из железокремнистых электродов длиной 1,5 м в количестве 8 шт.

Подключение к станции предусматривается кабелем ВВГ 2х16 мм2 по СЗК 11.00.

Для защиты от механических повреждений прокладка дренажного кабеля на выходе из станции предусматривается в стальной трубе диаметром 100 мм, кабеля питания - в стальной трубе диаметром 48 мм.

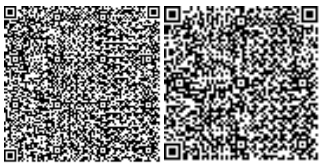
Дренажный кабель прокладывается на глубине 1 метр от поверхности земли в полиэтиленовой трубе.

Для защиты футляров предусматривается установка протекторов ПМ-20У по СЗК 36.00 на расстоянии не менее 5 м.

Автоматизация комплексная

В проекте системы автоматизации сушильного отделения принята трехуровневая структура комплекса технических средств – нижний, средний и верхний уровни.

К нижнему уровню системы автоматизации относятся:



ТОО
VIP
EXPERTIZA

- датчики технологических параметров;
- исполнительные механизмы;
- приборы, регистрирующие давление;
- показывающие приборы, устанавливаемые по месту.

К среднему уровню системы автоматизации относятся программно-аппаратные модули (блоки) управления узлов и агрегатов отделения на базе программируемых контроллеров. Контроллеры, осуществляют управление технологическим оборудованием, а также функции аварийных объектных и агрегатных защит. Техническими средствами среднего уровня выбраны устройства связи с объектами на базе MicroPC фирмы SIEMENS. Данное решение способствует модульному построению структуры системы, распределенному и независимому сбору информации от датчиков и выдаче управляющих воздействий на исполнительные механизмы отдельных агрегатов и блоков.

К верхнему уровню системы автоматизации относятся серверы ввода/вывода (рабочий и резервный), АРМ оператора-технолога и периферийное оборудование.

Выбранная структура технических средств автоматизированной системы сушильного отделения обеспечивает:

– функционирование распределенной системы с возможностью расширения выполняемых функций без изменения структуры программного обеспечения;

– работу системы автоматизации отделения автономно, в локальной сети и в составе многоуровневой автоматизированной системы управления.

– В состав комплекса задач системы автоматизации входят:

– задачи сбора и обработки информации;

– задачи контроля и управления технологическим процессом и оборудованием сушильного отделения;

– задачи отображения информации;

– задачи формирования архивной информации;

– задачи формирования журнала событий и системного журнала;

– задачи контроля доступа в систему.

В состав объектов автоматизации входят:

– вентиляторы подачи воздуха;

– узел регулирования температуры воздуха под ситами;

– жалюзи распределения потоков воздуха;

– трубопроводы с запорной арматурой внутренней технологической обвязки;

– рециркуляционные заслонки и направляющие аппараты;

– шибера охлаждения;

– вспомогательные системы, обеспечивающие работу основного технологического оборудования (подачи зерна, создание подпора воздуха, приточной и вытяжной вентиляции помещений);

– вспомогательные сооружения, обеспечивающие поддержание условий для работы оборудования (производственного и хозяйственного водоснабжения, промышленной и бытовой канализации, росткотбойки, теплоснабжения);

– объекты электроснабжения (коммутационная аппаратура и т.д.).

Сбор информации о работе технологического оборудования сушильного отделения и средств автоматизации осуществляется путем опроса датчиков аналоговых и двоичных (дискретных) сигналов.

Автоматизации и контролю в котельной подлежат:

– трубопроводы подающей и обратной сетевой воды существующие и вновь проектируемые;

– система оборотного водоснабжения;

– система аварийной подпитки;

– водогрейные котлы Vitoplex 100 PV1B с комбинированными горелками VGL 06.1600 DP ;

вспомогательное оборудование, состоящее из:

– рециркуляционных насосов;

– насосов кислотной промывки;

– сетевых насосов;

– подпиточных насосов.

Системой контроля в котельной предусмотрен местный контроль (непосредственно на оборудовании) и дистанционный - контролируемые параметры отображаются на экране монитора и регистрируются в базе данных АРМ оператора.

Передача информации основных технологических параметров на верхний уровень выводится от датчиков с выходными аналоговыми сигналами 4-20 мА и дискретными сигналами (типа «сухой контакт») от приборов:

– расхода газа - вихревыми расходомерами ЭМИС-ВИХРЬ 200;

– расхода воды - ультразвуковым расходомером УРСВ-522 (существующий);

– давления, разрежения, напора воздуха, перепада давления - ЭМИС-БАР;

– уровня - РИС-121У, ОВЕН САУ-М6, РОС-102;

– температуры - термометрами сопротивления ТСПУ Метран-276.

Загазованность в котельном зале свыше 20 % контролирует сигнализатор горючих газов СГГ-6М.

Управление электроприводами котловых клапанов, заслонок, регулирующих клапанов принято ручное.

Соединения между оборудованием системы автоматизации выполняются кабелями КВВГнг, JZ500, LiYCY с медными жилами расчетного сечения, прокладываемыми в металлорукавах и кабельных лотках.

Заземление электрооборудования системы автоматизации предусмотрено путем его присоединения к шине заземления щитов электроснабжения заземляющей жилой питающих кабелей.

Системы связи

Пожарная сигнализация

В соответствии с техническим заключением от 09.07.2019 г., выполненным ТОО «Құрылыс зерттеу орталығы», физический износ существующей пожарной сигнализации составляет 0%.

Проектом модернизации предусмотрена установка системы автоматической пожарной сигнализации в помещении котельной.

В качестве приёмно-контрольного прибора используется прибор пожарной сигнализации Сигнал-20П, который соединяется с существующим прибором пожарной сигнализации, установленным в помещении дежурного, кабельной линией интерфейса RS-485.

Для обнаружения возгорания применены дымовые пожарные извещатели ИП212 ТРИТОН, извещатели пламени ИП 332-1/1 Набат-1 и ручной пожарный извещатель ИПР 535 ГРАНТ.

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре 2 типа.

В качестве оповещателей о пожаре применены светозвуковой оповещатель ЗОВ и световой оповещатель Молния-12 «Выход».

Проектом предусмотрено прекращение подачи газа при пожаре путем подачи сигнала от приемно-контрольного прибора на щит автоматики котельной.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS 4х0,5 и кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,5, линия оповещения о пожаре – кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,5. Кабели прокладываются в гофрированных ПВХ трубах.

Электропитание системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности электроснабжения от сети переменного тока 220В. Основное питание прибора пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через резервированный источник вторичного питания на 12В РИП-12 исп.11, резервное – от аккумуляторной батареи. Аккумуляторная батарея обеспечивает непрерывную работу системы в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме «Пожар».

Заземление оборудования системы пожарной сигнализации предусмотрено путем его присоединения к шине заземления щита электроснабжения заземляющей жилой питающего кабеля.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В основу предлагаемых противопожарных мероприятий положены принципы, изложенные в ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность». Общие требования», Ведомственные нормы на проектирование установок по производству и хранению сжиженного природного газа, изотермических хранилищ и газозаправочных станций ВНТП 51-1-88 включая Технический регламент «Общие требования пожарной безопасности» в соответствии с которыми пожарная безопасность объекта на стадии проектирования должна обеспечиваться: системой предотвращения пожара; системой противопожарной защиты; организационно-техническими мероприятиями.

Размещение зданий и сооружений на схеме генерального плана произведено в соответствии с требованиями нормативных документов, с соблюдением противопожарных разрывов, что обеспечивают пожарную безопасность проектируемого объекта. На объекте предусмотрены инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, которые охватывают мероприятия, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций и уменьшения риска их возникновения, обеспечение защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, а также от опасностей, возникающих при ведении военных действий, диверсий или террористических актов.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны: Какирова Ж.Н., лицензия №024573Р от 05.12.2018 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан

Заказчик материалов проекта: АО «Солодовенный Завод Суффле Казахстан»

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

- проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) на 107 страницах;
- Заявление об экологических последствиях, утвержденное Заказчиком намечаемой деятельности;

Материалы поступили на рассмотрение: 10.12.2019 г., входящий номер VE-00048.

Общие сведения

Рабочим проектом предусмотрена модернизация солодосушильного и замочного отделений АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан», расположенного по адресу: ул. Конаева, 10, г. Текели, Алматинской области.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

В период эксплуатации объект относится к 5 классу санитарной классификации (IV категории природопользования).

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На площадке строительства размещается 1 неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха. Источник является временным и ликвидируется по завершении строительных работ.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты тринадцати наименований, в том числе: первый класс опасности – 0 веществ, второй класс опасности – 3 вещества, третий класс – 5 веществ, четвертый класс – 4 вещества, для одного вещества не определены класс опасности, образуется 2 группы суммации однонаправленного действия (_31, _35).

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-2.0». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения без учета величин фоновых концентраций.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по индивидуальным веществам и группам суммаций не оказывают существенного влияния

ТОО
VIP
EXPERTIZA

на загрязнение атмосферы, и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве ПДВ. Объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №1.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Период строительства (апрель 2020 г-июнь 2021 год)		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Итого по организованным источникам:		-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строиплощадка	6001	-	-	0.02027714	0.00146414	0.02027714	0.00146414	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строиплощадка	6001	-	-	0.00031041	0.000023087	0.00031041	0.000023087	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строиплощадка	6001	-	-	0.01643	0.01022	0.01643	0.01022	2020
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Строиплощадка	6001	-	-	0.00091	0.001534	0.00091	0.001534	2020
(0330) Сера диоксид (526)								
Строиплощадка	6001	-	-	0.012	0.02036	0.012	0.02036	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
Строиплощадка	6001	-	-	0.04175	0.04895	0.04175	0.04895	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Строиплощадка	6001	-	-	0.00000111	0.0000002513	0.00000111	0.0000002513	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строиплощадка	6001	-	-	0.0002985	0.0186373	0.0002985	0.0186373	2020
(1210) Бутилацетат (110)								
Строиплощадка	6001	-	-	0.0000833	0.00878	0.0000833	0.00878	2020
(1401) Пропан-2-он (478)								
Строиплощадка	6001	-	-	0.0000833	0.00878	0.0000833	0.00878	2020
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Строиплощадка	6001	-	-	0.0000625	0.0001373	0.0000625	0.0001373	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Строиплощадка	6001	-	-	0.0435	0.008	0.0435	0.008	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строиплощадка	6001	-	-	0.00004043	0.003538	0.00004043	0.003538	2020
Итого по неорг. источникам:		-	-	0.13574669	0.1304240783	0.13574669	0.1304240783	
Всего по предприятию:		-	-	0.13574669	0.1304240783	0.13574669	0.1304240783	

В период эксплуатации размещается 2 организованных источника загрязнения атмосферного воздуха. В атмосферный воздух выделяются ингредиенты трех наименований, в том числе: первый класс опасности – 0 веществ, второй класс опасности

ТОО
VIP
EXPERTIZA

– 1 вещество, третий класс – 1 вещество, четвертый класс – 1 вещество, групп суммаций не образуется.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-2.0». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения без учета величин фоновых концентраций.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по индивидуальным веществам не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве ПДВ. Объект в период эксплуатации окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице №1.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		с 2020 года и бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Котельная	0001	-	-	0.0355	0.515	0.0355	0.515	2020
Здания сушильной	0002	-	-	1.232	4.44	1.232	4.44	2020
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Котельная	0001	-	-	0.00577	0.0837	0.00577	0.0837	2020
Здания сушильной	0002	-	-	0.2	0.722	0.2	0.722	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
Котельная	0001	-	-	0.1206	1.75	0.1206	1.75	2020
Здания сушильной	0002	-	-	3.956	14.24	3.956	14.24	2020
Итого по орган.источникам:		-	-	5.5498702	21.7507	5.5498702	21.7507	
Неорганизованные источники								
Строиплощадка	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по предприятию:		-	-	5.5498702	21.7507	5.5498702	21.7507	

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Объекты строительства расположены вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

ТОО
VIP
EXPERTIZA

В ходе выполнения строительных работ для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества. Хранение питьевой воды предусмотрено в специальных резервуарах (емкостях) на строительной площадке и завозится в бутылках.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями.

В период эксплуатации котельная, переводимые проектными решениями на газообразное топливо, подключена к централизованным сетям водоснабжения и канализации.

Воздействие на водные ресурсы в период строительно-монтажных работ и эксплуатации ожидается незначительное.

Оценка воздействия на почвенный покров

Проектными работами не предусмотрено предварительного снятия плодородного слоя почвы. При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

В период эксплуатации объекта воздействие на почвы незначительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительства и эксплуатации объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления зеленого и янтарного уровней опасности.

Таблица 4

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	125.28195	-	125.28195
в т.ч. отходов производства	127.02195	-	127.02195
отходов потребления	0.26	-	0.26
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.00655	-	0.00655
Ветошь обтирочная (AD060)	0.0127	-	0.0127
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0.26	-	0.26
Инертный строительный мусор (GG170)	125.0	-	125.0
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.0027	-	0.0027
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

ТОО
VIP
EXPERTIZA

Таблица 5

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1.446	-	1.446
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	1.446	-	1.446
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	1.446	-	1.446
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

На площадке строительства собственные полигоны размещения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на растительный и животный мир

На территории производства строительных работ редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Воздействие на представителей растительного и животного мира в период строительно-монтажных работ носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров. Реализация проекта в период эксплуатации не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Согласно данных рабочего проекта, на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности не предусматривается вырубка и перенос древесных зеленых насаждений.

Отрицательного воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод

ТОО «VIP Expertiza», рассмотрев рабочий проект «Модернизация солодосушильного и замочного отделений АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан», расположенного по адресу: ул. Конаева, 10, г. Текели, Алматинской области» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.6 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» разработан на основании задания на проектирование.

Стройгенплан в масштабе 1:500 выполнен на стадии строительства надземной части здания. На стройгенплане указаны границы строительной площадки в пределах участка, проектируемые здания, установка для мытья колес, схемы движения и рабочие зоны основных строительных машин, временные дороги, места размещения временных зданий, склады, места установки прожекторов, пожарного щита, паспорта строительства, знаков безопасности.

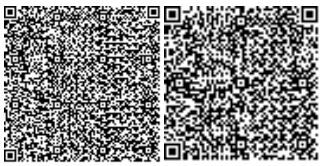
Внутриплощадочные временные проезды рабочим проектом предусмотрены из щебня.

На строительной площадке организованы склады для временного хранения строительных конструкций и материалов с зонами открытого складирования и складирования под навесами с соблюдением норм и техники безопасности.

Бытовые помещения приняты инвентарные передвижные вагончики-бытовки.

Площадка строительства ограждена по границе участка забором высотой 1,8 м.

Организовано освещение стройплощадки, подразделяющееся на аварийное, рабочее, эвакуационное и охранное. Временное электроснабжение строительства



осуществляется от распределительного щита, напряжение к которому подается от существующей сети.

Общая нормативная продолжительность строительства принята 3,0 месяца.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «VIP Expertiza» в рабочий проект «Модернизация солодосушильного и замочного отделений АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан», расположенного по адресу: ул. Конаева, 10, г. Текели, Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

Техническое обследование

1. Представлены подписи исполнителей и печати.
2. Приведены в соответствие приложения.
3. Представлены категория несущих и ограждающих конструкций.
4. Представлен аттестат эксперта.
5. Представлено свидетельство об аккредитации организации проводившей обследование.
6. Дефектный акт приведен в соответствие.

Общие вопросы

7. Предусмотрено техническое задание в отчете об инженерно-геологических изысканиях.
8. Представлены на рассмотрение все разделы проекта.
9. Пояснительная записка откорректирована.
10. Паспорт проекта предоставлен.

Технологические решения

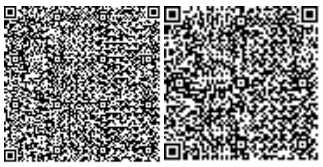
11. Состав рабочего проекта, приведенный в пояснительной записке, оформлен по форме 16 приложения Р ГОСТ 21.101 97.
12. Состав и содержание пояснительной записки приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011.

Теплоснабжение

13. Расчетные параметры наружного воздуха откорректированы по СП РК 2.04-01-2017*
14. Лист ТМ1 таблицу основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ исправлены по ГОСТ 21.606-95 СПДС.
15. Планы откорректированы, выполнены высотные отметки пола, уклоны трубопроводов и длина.
16. Выполнен разрез расположения оборудования и трубопроводов по ГОСТ 21.606-95 СПДС
17. Выполнен план расположения дымовой трубы.
18. Откорректирована пояснительная записка.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение



ТОО
VIP
EXPERTIZA

19. Предоставлено согласование перехода проектируемого газопровода высокого давления через трубопровод канализации вблизи ввода газопровода на территорию АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан». Чертеж продольного профиля газопровода дополнен пересечением с указанной коммуникацией.

20. План расположения газопроводов среднего давления согласно дополнен пикетами, размерами привязки к зданиям и сооружениям газопроводов, ГРПШ и вводов в помещения.

21. Планы расположения газопроводов среднего давления дополнен указанием мест установки изолирующих соединений.

22. Чертеж продольного профиля газопровода высокого давления подземной прокладки дополнен сведениями о грунтах.

23. В чертеже продольного профиля газопровода высокого давления подземной прокладки отметки дна траншеи и глубина траншеи исправлены с учетом толщины слоя подсыпки под газопровод.

Внутреннее газоснабжение

24. Текст пояснительной записки дополнен сведениями о соответствии автоматики котлов требованиям СН РК 4.03-01-2011 и «Требованиям по безопасности объектов систем газоснабжения».

25. Текст общих указаний комплекта рабочих чертежей марки ГСВ дополнен указаниями по контролю качества сварных соединений газопроводов.

26. Рабочие чертежи марки ГСВ дополнены чертежами газовых установок в соответствии с требованиями ГОСТ 21.609-83.

27. В задании на проектирование указано требование по разработке разделов «Электроснабжение», «Силовое электрооборудование», «Электроосвещение», «Автоматизация», «Пожарная сигнализация» (СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»).

28. В общей пояснительной записке предусмотрено описание разделов «Электроснабжение», «Силовое электрооборудование», «Электроосвещение», «Пожарная сигнализация», «Молниезащита и заземление», «Защита от электрохимической коррозии», «Автоматизация комплексная». По замечаниям откорректирована общая пояснительная записка.

29. В соответствии с альбомом 4 «Тепломеханические решения» во всех листах проектов помещению присвоено наименование «Котельная».

Электроснабжение

Общие замечания

30. Откорректировано напряжение питания станции катодной защиты - 0,22 кВ.

Лист ЭС1

31. Предусмотрен боковой штамп согласований специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

32. Указана действующая нормативно-техническая документация (НТД) согласно АГСК-1-2019 г., в т.ч. в общих указаниях. В основных показателях проекта указана категория электроснабжения. В общих указаниях указана ссылка на технические условия на электроснабжение, устранены орфографические ошибки.

Лист ЭС2

ТОО
VIP
EXPERTIZA

33. Указаны масштаб, маркировка в начале и в конце кабельной линии, углы поворота по трассе прокладки кабеля.

Лист ЭС3

34. На однолинейной схеме питания указан момент. Откорректировано сечение жил кабельной линии С-СЭК.

35. По условию селективности срабатывания номинальный ток автоматического выключателя в РУ-0,4 кВ ТП№3 питания кабельной линии С-СЭК принят на ступень выше.

Спецификация

Лист ЭС.СО1

36. Откорректирован диаметр гофрированной трубы для прокладки кабеля.

Электроосвещение

Общие замечания

Лист ЭО1

37. Предусмотрен боковой штамп согласований специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

38. Указана действующая НТД согласно АГСК-1-2019 г.

39. В общих указаниях откорректировано описание электроснабжения щитов ЩО1 и ЩОА1.

Лист ЭО2

40. Предоставлены принципиальные схемы групповых щитков освещения ЩО1 и ЩАО1 (ГОСТ 21.608-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения» Приложение Д, рисунок Д1, форма 5). Номинальные токи вводных автоматических выключателей и номинальные токи автоматических выключателей на отходящих линиях ЩО 1 и ЩАО 1 приняты исходя из расчетных токов линий, а также с учетом селективности срабатывания. Откорректированы установленная и расчетная электрические мощности ЩО1 и ЩАО1.

41. На плане помещения указано графическое изображение светильников. Указаны координационные оси здания и расстояния между ними, класс взрыво- и пожароопасности помещений в соответствии с разделом ТХ проекта, «привязки» установки светильников, исключены сторонние графические изображения трубопроводов и оборудования, не относящегося к электроосвещению (ГОСТ 21.608-2014). План электроосвещения оформлен в соответствии с ГОСТ 21.608-2014 приложение Б, рисунок Б1. Запитка щитов ЩО1, ЩАО1 показана на плане помещений в разделе ЭМ проекта.

Спецификация

Общие замечания

42. Спецификация оборудования изделий и материалов оформлена согласно ГОСТ 21.110-2013 «СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов».

Лист ЭО.СО1

43. Указана степень защиты щитов ЩО1, ЩАО1.

44. Вместо переключателей предусмотрены выключатели освещения.

45. Исключен кабель ВВГнг-FRLS-3х2,5.

Силовое электрооборудование

Общие замечания

46. На основании СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства» п.8.3.1 в проекте применен кабель с оболочкой из негорючих материалов.

47. В соответствии с техническими условиями на электроснабжение п.6 предусмотрена установка шкафов распределительных ШРС1 и ШРС2, запитанных от разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП№1. Предоставлена принципиальная схема питающей сети от РУ-0,4 кВ до шкафов распределительных ШРС1, ШРС2.

48. Предусмотрено электроснабжение прибора пожарной сигнализации в соответствии с разделом ПС проекта и щитов освещения ЩО1 и ЩАО1 в соответствии с разделом ЭО проекта.

49. Предоставлена официальная информация касательно щитов ЩВК1-ЩВК2 и силовых щитов сушильных камер. В задании на проектирование указана необходимость их электроснабжения с указанием электрической мощности каждого из вышеуказанных щитов.

Лист ЭМ 1

50. Предусмотрен боковой штамп согласований специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

51. Указана действующая НТД согласно АГСК-1-2019 г. Описаны существующие ТП№1 и ТП№3, от которых произведена запитка электроприемников согласно ТУ на электроснабжение. Указана ссылка на раздел «Молниезащита и заземление» проекта. Предусмотрено описание системы уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК п.178. Предусмотрено заземление газовых трубопроводов котельной (СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки» п.5.3.2.12.19).Указана ссылка на ТУ на электроснабжение и описаны решения по электроснабжению силовых щитов и щитов автоматики.

52. В основных показателях указана категория надежности электроснабжения и тип системы заземления.

53. Предоставлены откорректированные технические условия на электроснабжение, согласованные с энергоснабжающей организацией.

Листы ЭМ2-ЭМ4

54. Принципиальная схема питающей сети от шкафов распределительных ШРС1 и ШРС2 до распределительных устройств и электроприемников выполнена согласно ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования» форма 2 п.6.1.4. Вместо «ТП-1 РУ-0,4 кВ ЩП1» и «ТП-1 РУ-0,4 кВ ЩП2» указано соответственно ШРС1 и ШРС2.

55. Откорректированы номинальные токи автоматических выключателей и сечения жил кабелей отходящих линий ШРС1 и ШРС2.

56. Для электроснабжения ЩУК-1 котельной предусмотрен пятижильный кабель (L1,L2,L3,N,PE). Наименование ЩУК-1 приведено к единому наименованию в разделе АТ проекта.

57. Питание ЩУК-1 котельной предусмотрено через шкаф АВР. Принципиальная схема распределительной сети щита ЩУК-1 котельной откорректирована согласно ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования» форма 3. Указаны установленная и расчетная электрические мощности ЩУК-1. Шкаф АВР предусмотрен в спецификации.

Лист ЭМ5

58. Откорректирован номинальный ток автоматического выключателя и сечение жил кабеля питания станции катодной защиты. Указана ссылка на раздел ЭС проекта. В

графе «распределительное устройство» откорректировано - «РУ-0,4 кВ ТП№3 существующая» ШУ1.

Лист ЭМ7

59. На плане помещений исключены сторонние размеры раздела АС проекта за исключением размеров между координационными осями (ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования п.6.4.2) .

Листы ЭМ7, ЭМ8

60. Условные графические изображения силовых щитов и щитов автоматики приняты согласно ГОСТ 21.210-2014 таблица 4. Условные графические изображения кабельных линий выполнены сплошной толстой линией согласно ГОСТ 21.210-2014 п.4.1.

61. На планах помещений указаны границы и классы взрыво- и пожароопасных зон в соответствии с разделом ТХ проекта (ГОСТ 21.613-2014 п.6.4.2) .

Лист ЭМ8

62. На плане помещения котельной указаны координационные оси здания и расстояния между ними, показаны контуры помещения ТП№1 и ее существующее электрооборудование (ГОСТ 21.613-2014 п.6.4.2).

63. На плане помещения котельной показана прокладка кабельных линий от ЩУК-1 до электроприемников с указанием маркировки и мощности электроприемников.

Листы ЭМ9 – ЭМ10

64. Из кабельного журнала исключена линия С-СЭК, относящаяся к разделу ЭС проекта.

Спецификация

Общие замечания

65. Спецификация оборудования изделий и материалов оформлена согласно ГОСТ 21.110-2013 «СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов».

66. По замечаниям внесены изменения в спецификацию.

67. Оборудование, изделия и материалы в спецификации указаны в последовательности согласно ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования» п.10.2, указано наименование разделов.

Пожарная сигнализация

Общие замечания

68. Предусмотрено описание существующей пожарной сигнализации солодосушильного отделения в общих данных и пояснительной записке.

69. В задании на проектирование указан тип прибора приемно-контрольного охранно-пожарного (ППКОП).

70. Предусмотрено соединение проектируемого ППКОП с ППКОП основного здания по интерфейсу.

Лист ПС 1

71. Предусмотрен боковой штамп согласований специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

72. Указано корректное наименование СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

73. В общих указаниях и пояснительной записке предусмотрено описание системы электроснабжения и мероприятий по заземлению оборудования системы пожарной

ТОО
VIP
EXPERTIZA

сигнализации (СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» глава 21). Указан тип системы оповещения о пожаре и пожарных извещателей.

Лист ПС3

74. Указаны наименование и площадь помещения, исключено размещение оборудования, не относящегося к пожарной сигнализации.

75. Указаны «привязки» установки пожарных извещателей.

Листы ПС3, ПС5

76. Предусмотрены оконечные устройства шлейфов пожарной сигнализации.

Спецификация

Общие замечания

77. Спецификация оборудования изделий и материалов оформлена согласно ГОСТ 21.110-2013 «СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов».

78. Спецификация откорректирована по замечаниям.

Лист ПС.СО1

79. Листу присвоена маркировка ПС.СО1.

80. На основании СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» п.16.4.11 предусмотрен 10% запас пожарных извещателей каждого типа.

Защита от электрохимической коррозии

Общие замечания

81. Откорректирована спецификация и общие указания на предмет соответствия друг с другом касательно типов кабелей, применяемых в проекте.

Лист ЭХ31

82. Предусмотрен боковой штамп согласований специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

Листы ЭХ32-ЭХ35

83. Ссылки на линиях сводок листов приведены в соответствие с нумерацией листов.

Спецификация

Общие замечания

84. Спецификация оборудования, изделий и материалов оформлена согласно ГОСТ 21.110-2013 «СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов».

Молниезащита и заземление

Лист М31

85. Предусмотрен боковой штамп согласований специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

Автоматизация комплексная

Общие замечания

86. На титульных листах альбома раздела «Автоматизация комплексная» проекта заполнены графы, поставлены подпись ГИПа и печать проектной организации.

87. В пояснительной записке предусмотрено описание системы автоматизации котельной с указанием типа оборудования.

88. Из проекта исключены листы с информацией, касающейся раздела ЭМ «Силовое электрооборудование». В кабельном журнале указаны кабельные линии системы автоматизации, силовые кабельные линии предусмотрены в разделе ЭМ проекта.

89. Из проекта исключен лист АТ.11-1 проекта наружных сетей электроснабжения станции катодной защиты.

90. На основании СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства» п.8.3.1 в проекте применен кабель с оболочкой из негорючих материалов.

Лист АТ.1-1

91. Предусмотрен боковой штамп согласований специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

92. Исключена ссылка на ГОСТ 2.701-92, ПУЭ-98, утратившие силу. Указана ссылка на ГОСТ 2.701-2008 и ПУЭ РК-2015. Поставлена подпись ГИПа.

Листы АТ.10-1, АТ.11-1

93. На планах расположения оборудования и прокладки кабеля показана прокладка контрольных кабелей системы автоматизации от шкафов автоматизации до соответствующего оборудования согласно схемам автоматизации. Маркировка контрольных кабельных линий указана в начале и в конце линий. Указана маркировка оборудования. Исключена прокладка кабелей электроснабжения, предусмотренных в разделе ЭМ проекта.

94. Условные графические изображения линий передачи сигналов системы автоматизации и кабельных лотков приняты согласно ГОСТ 21.408-2013 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов» Приложение Б Таблица Б.1, таблица Б.2.

Лист АТ.10-1

95. На плане помещений исключено размещение сторонних размеров и надписей, относящихся к смежным разделам, за исключением наименований помещений и размеров между координационными осями.

96. Указано функциональное назначение щитов Varinox1-Varinox4.

Лист АТ.11-1

97. На плане помещения показаны координационные оси здания и расстояния между ними. Исключена прокладка силовых кабельных линий и размещение силовых щитов питания, расположенных в ТП№1 и предусмотренных в разделе ЭМ проекта.

98. Наименование щита управления котельной приведено к единому наименованию в разделе ЭМ проекта.

Листы 6-АРС-2019-АТ.В1-6, 6-АРС-2019-АТ.П9-6

99. Исключена ссылка на РД-39-041-01, ГОСТ 24.203-80*, ГОСТ 24.206-80*, утратившие силу.

Спецификация

Общие замечания

100. Спецификация оборудования, изделий и материалов оформлены согласно ГОСТ 21.110-2013 «СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов».

Из спецификации исключены шкафы силовые и кабель, предусмотренные для электроснабжения силового электрооборудования в разделе ЭМ проекта.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или)

технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен уровень ответственности объекта – II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Модернизация солодосушильного и замочного отделений АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан», расположенного по адресу: ул. Конаева, 10, г. Текели, Алматинской области разработан в необходимом объеме и в соответствии с заданием на проектирование, а также нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональном назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Модернизация солодосушильного и замочного отделений АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан», расположенного по адресу: ул. Конаева, 10, г. Текели, Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка проектных работ, в том числе:

ГРПШ-1	- 0,0016 га
ГРПШ-2	- 0,0012 га
площадка	- 0,0685 га
производственная мощность по солоду	- 80 000 т/г.
Продолжительность строительства	- 3,0 месяца.

Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

Заказчику, при строительстве, максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Заказчик, при приеме документации по проекту от проектной организации, должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, жобаланатын «Алматы облысы, Текели қаласы Конаев 10 көшесінде орналасқан: АҚ «Суффле Қазакстан мия өндіру зауытының» мия өндіру және жібіту бөлімшелерінің модернизациясы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жоба жұмыстарының жер телімінің алаңы, соның ішінде

ГРПШ-1	- 0,0016 га
ГРПШ-2	- 0,0012 га
алаң	- 0,0685 га
Мия өндіру кешенінің өнімділігі	- 80 000 т/ж.
Құрылыстың ұзақтығы	- 3,0 ай.

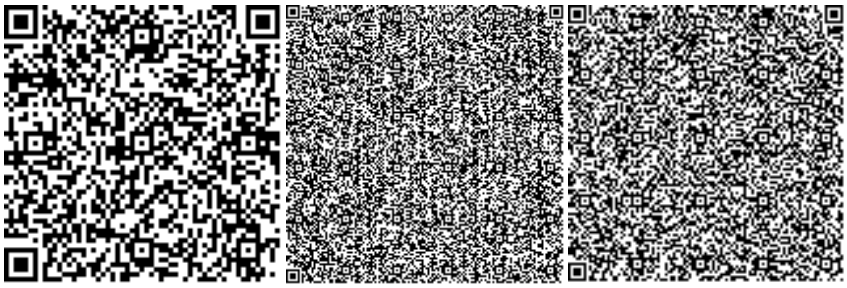
Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

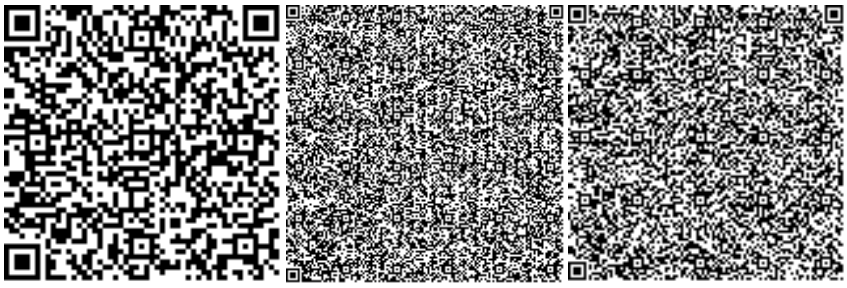
Шойымбекова А.С.

Директор



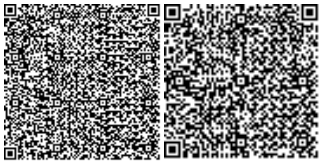
Баймашева Ш.М.

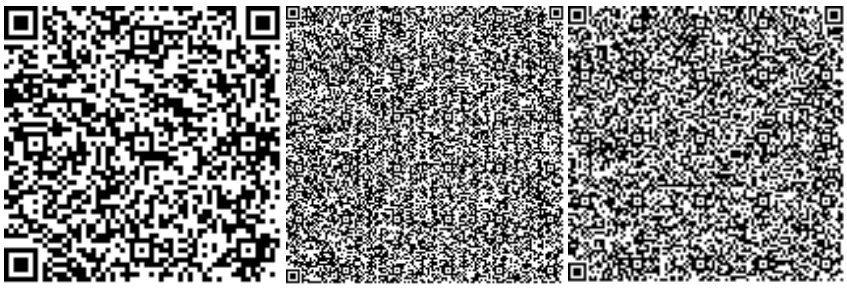
Эксперт



Оразбекова Л.Ж.

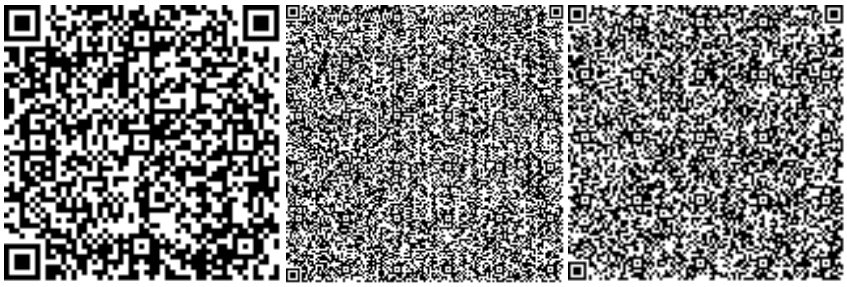
Эксперт





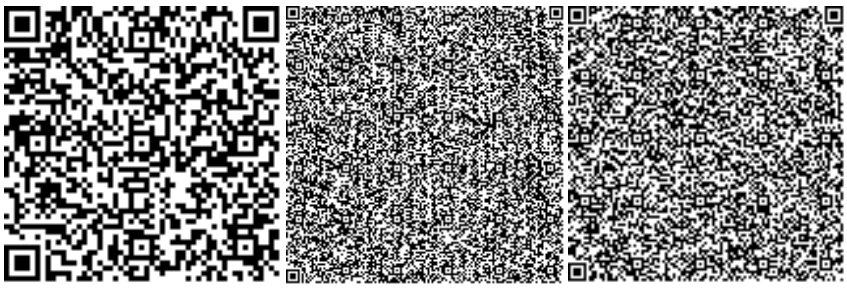
Бакурин С.В.

Эксперт



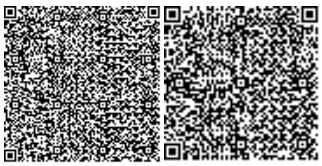
Лямцев А.В.

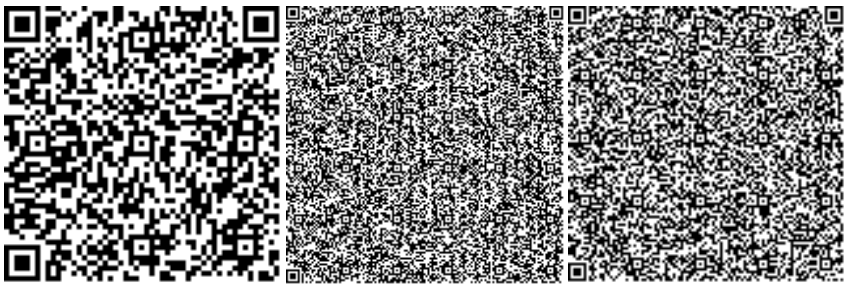
Эксперт



Абилова М.Б.

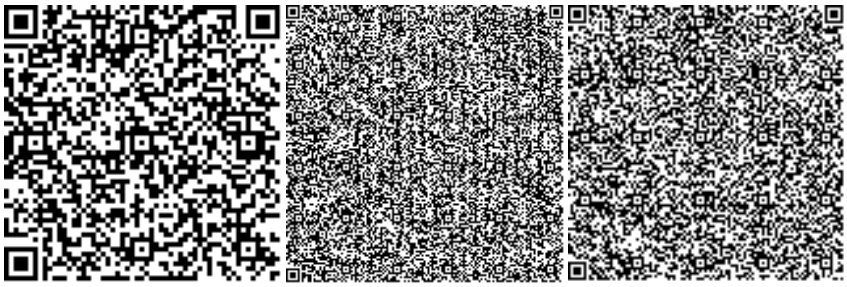
Эксперт

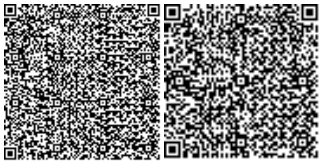




Нұрмұхамед А.Н.

Эксперт





Номер: KZ05VDD00136379

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Солодовенный завод Суффле Казахстан" 041700, Республика Казахстан, Алматинская область, Текели Г.А., г.Текели, улица КУНАЕВА, дом № 10

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 940240000498

Наименование производственного объекта: «Модернизация солодосушильного и замочного отделений АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан» и эксплуатация

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Текели Г.А. ул. Конаева,10

Алматинская область, Текели Г.А. ул. Конаева,10

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

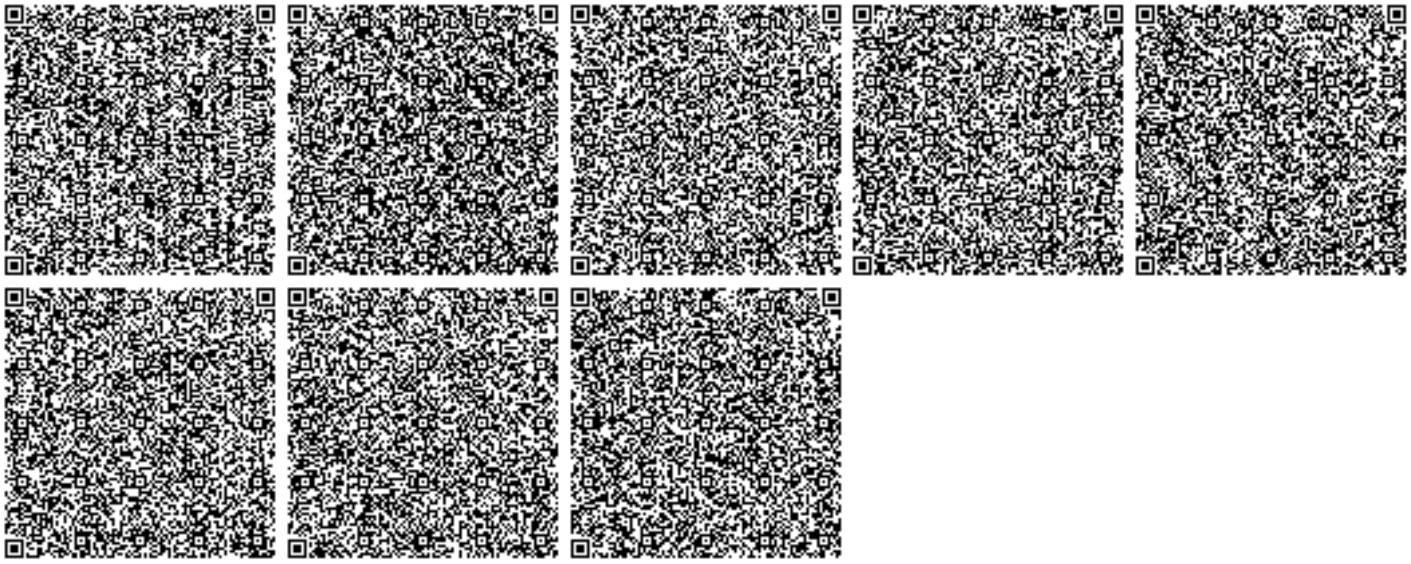
Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 31.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,68561669	21,8811240783
«Модернизация солодосушильного и замочного отделений АО «Солодовенный завод Суффле Казахстан», расположенного по адресу: ул. Конаева, 10, г. Текели, Алматинской области»	0,13574669	0,1304240783
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0000625	0,0001373
Сера диоксид	0,012	0,02036
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,00004043	0,003538
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000111	0,0000002513
Углерод оксид	0,04175	0,04895
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0435	0,008
Пропан-2-он	0,0000833	0,00878
Бутилацетат	0,0000833	0,00878
Азота (IV) диоксид	0,01643	0,01022
Азот (II) оксид	0,00091	0,001534
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00031041	0,000023087
Железо (II, III) оксиды	0,02027714	0,00146414
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0002985	0,0186373
период эксплуатации	5,54987	21,7507
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	4,0766	15,99
Азота (IV) диоксид	1,2675	4,955
Азот (II) оксид	0,20577	0,8057
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Настоящее разрешение действует с 01.04.2020 года по 30.06.2020