Акционерное общество
«Коралайна Инжиниринг»

СРО АП СОПО, регистрационный номер в гос. реестре СРО-П-166-30062011,

регистрационный номер члена СРО 1539

«ЧЕТЫРЕ ОБОГАТИТЕЛЬНЫЕ ФАБРИКИ МОЩНОСТЬЮ 7 МЛН. ТОНН РЯДОВОГО УГЛЯ В ГОД КАЖДАЯ В СОСТАВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ УГЛЕЙ ЭЛЬГИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ»

Проектная документация

Раздел 1. Пояснительная записка

MN1022.21K-ПЗ

Том 1

2022

Акционерное общество
«Коралайна Инжиниринг»

СРО АП СОПО, регистрационный номер в гос. реестре СРО-П-166-30062011,

регистрационный номер члена СРО 1539

«ЧЕТЫРЕ ОБОГАТИТЕЛЬНЫЕ ФАБРИКИ МОЩНОСТЬЮ 7 МЛН. ТОНН РЯДОВОГО УГЛЯ В ГОД КАЖДАЯ В СОСТАВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ УГЛЕЙ ЭЛЬГИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ»

Проектная документация

Раздел 1. Пояснительная записка

MN1022.21K-ПЗ

Том 1

Генеральный директор **А.В. Чудновец**

Главный инженер проекта **А.В. Степанов**

2022

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт,2а
www.leks-group.com email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 г. в реестре членов саморегулируемой организации СРО-П-065-30112009

«Четыре обогатительные фабрики мощностью 7 млн. тонн рядового угля в год каждая в составе технологического комплекса по переработке углей Эльгинского месторождения»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

050/54-П/21-ПС-ПЗ

Том 1

Директор
ООО «Проект-Сервис» **В.А. Хуторной**

Главный инженер проекта **А.Ю. Короленко**

2022

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
050/54-П/21-ПС-ПЗ-С	Содержание тома 1	1
050/54-П/21-ПС-СП	Состав проектной документации	Выдается отдельным томом
050/54-П/21-ПС-ПЗ.ТЧ	Текстовая часть	18
Общее количество листов документов		19

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	050/54-П/21-ПС-ПЗ-С			
Разраб.		Короленко			24.02.22	Содержание тома 1	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Савинцева			24.02.22		ООО «Проект-Сервис»		
ГИП		Короленко			24.02.22				

Формат А4

Содержание

1 Документы на основаниия которых принято решение о разработке проектной документации....2
2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства....3
3 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительсва....4
4 Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии....5
5 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства....10
6 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное или постоянное пользование....11
7 Сведения о категории земель на которых располагается объект капитального строительства....12
8 Сведения об использовании в проекте изобретений, результатах проведенных патентных исследований....13
9 Сведения о разработанных и согласованных специальных технических условиях....14
10 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений....15
11 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения....16
12 Заверение проектной организации....17
Регистрации изменений....18

1 Документы на основаниия которых принято решение о разработке проектной документации

Заказчик проектной документации – ООО «Эльга-Сервис».

Основание для разработки проектной документации – решение заказчика.

2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства

Проектная документация разработана на основании задания на разработку проектной документации, утвержденного генеральным директором ООО «Эльга-Сервис».

Согласно Техническому заданию на проектирование выполнены инженерные изыскания:

- Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях;
- Технический отчет об инженерно–геологических изысканиях;
- Технический отчет об инженерно–экологических изысканиях;
- Технический отчет об инженерно–гидрометеорологических изысканиях.

Результаты изысканий явились основой для строительного проектирования объектов обогатительного комплекса.

Проектная документация на строительство разработана на основании утвержденного и зарегистрированного градостроительного плана земельного участка № «RU14509000» «2020/000017» и № «RU14509000» «2020/000018».

3 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительсва

Функциональное назначение основных зданий и сооружений технологического комплекса обогатительной фабрики – прием, складирование и обогащение рядового угля, складирование товарной продукции и отходов обогащения в соответствии с технологической схемой по производственной программе.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрено строительство следующих объектов в составе технологического комплекса каждой ОФ:

- склад рядовых углей;
- приемный бункер и дробильное отделение;
- галерея №1 и №2 на бункер рядового угля;
- бункер рядового угля;
- галерея №1 и №2 на главный корпус;
- главный корпус с пристройками;
- галерея на бункер породы;
- бункер породы;
- галерея товарной продукции №1 и №2 на здание перегрузки;
- здание перегрузки;
- галерея разгрузки товарной продукции №1 и №2;
- склад товарной продукции;
- насосная станция производственно-противопожарного водоснабжения с резервуарами запаса воды;
- модульная котельная №1 (2 очередь);
- модульная котельная №2;
- эстакада инженерных сетей;
- автомобильные дороги;
- водоотводные канавы и лотки.

4 Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии

На территории проектируемых обогатительных фабрик существующих источников водоснабжения нет. Для обеспечения ОФ водой питьевого качества используется привозная вода. Обеспечение систем производственного и противопожарного водоснабжения ОФ водой производится подземными водами из существующих скважин технического водоснабжения. Противопожарное водоснабжение зданий, расположенных на площадке обогатительных фабрик, предусматривается от кольцевого противопожарного водопровода (В2). Подача воды в сеть противопожарного водопровода осуществляется противопожарными насосами, установленными в проектируемом отдельно стоящем здании производственно-противопожарного водоснабжения, сблокированном с двумя резервуарами запаса воды. Обеспечение системы производственного водоснабжения водой производится подземными водами из скважин технического водоснабжения. Вода от скважин подается в резервуары производственного запаса воды, далее насосной станцией производственного водоснабжения подается потребителям по системам наружных трубопроводов.

На проектируемой площадке обогатительных фабрик существующие сети водоотведения отсутствуют. Хозяйственно-бытовые стоки ОФ собираются локально в септики бытовых стоков, с последующим вывозом на существующие очистные сооружения поселка. Стоки производственной канализации от мытья полов, аспирационных систем, смыва просыпей конвейеров и прочие поступают в зумпфы, из которых в напорном режиме перекачиваются в главный корпус для очистки и повторного использования (систему технологического оборотного водоснабжения).

Источником электроснабжения обогатительных фабрик № 2, 3, 7, 8 ООО «Эльгауголь» является проектируемая по отдельному договору и не входящая в объем данного проекта ПС 35/6кВ «Фабрики» (ПС 35/6 кВ «ОФ») мощностью 2х16МВА.

В объеме строительства каждой обогатительной фабрики настоящим проектом предусмотрена установка распределительного пункта 6кВ на базе КСО с линейными разъединителями, выключателями нагрузки и плавкими вставками. КСО приняты 2-х секционными с ручным секционированием.

Для распределения электроэнергии на напряжении 0,4 кВ проектом предусмотрена установка трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ (далее ТП). В объеме ТП проектом предусмотрено применение силовых трансформаторов с «сухой» изоляцией типа «воздушно-барьерный монолит». Трансформаторные подстанции выбраны однотрансформаторного типа.

Электроснабжение производственно-противопожарного водоснабжения, системы противопожарной защиты, аварийного освещения, сигнализации и связи имеют резервный дополнительный источник питания (дизель-генераторная установка, ИБП). Переключение электроснабжения с основного на дополнительный источник питания происходит с использованием функции «Автоматический ввод резерва».

Основными электроприемниками обогатительных фабрик являются:

- основное технологическое оборудование;
- вспомогательное технологическое оборудование и механизмы;
- грузоподъемное оборудование;
- электроприемники системы отопления, вентиляции и кондиционирования;
- ремонтные сети;
- электрическое освещение;
- слаботочные системы.

Исходя из экономической целесообразности и надежности, распределительная питающая сеть 6кВ выбрана радиального типа.

Радиальные схемы просты, надежны, в большинстве случаев позволяют использовать упрощенные схемы первичной коммутации подстанции нижнего уровня. Аварийное отключение радиальной линии не отражается на потребителях электроэнергии, подключенных к другим линиям.

Канализация электроэнергии на напряжении 6 кВ выполнена с использованием кабельно-проводниковой продукции с изоляцией из сшитого полиэтилена с медными жилами расчетного сечения. Пропускная способность питающих кабельных линий от ПС выбрана на расчетную мощность секции КСО.

Прокладка питающих кабелей от источников до потребителей, находящихся за пределами одного здания, выполняется по совмещённым технологическим и электрокабельным эстакадам, а также по конструкциям проектируемой галереи подачи материала.

Настоящим проектом предусмотрены мероприятия по компенсации реактивной мощности на шинах распределительных устройств низкого напряжения ТП 6/0,4 кВ. Значение коэффициента мощности приняты не ниже 0,95.

Для контроля и учета расхода электроэнергии во всех распределительных устройствах низкого напряжения на вводных выключателях устанавливаются современные приборы учета, оснащенные протоколом передачи данных RS 485, позволяющие передавать информацию в автоматическом режиме.

В соответствии с РД 34.21.122-87 категория молниезащиты проектируемых зданий и сооружений площадки обогатительной установки, принята III, категория молниезащиты площадки ДГУ – III.

Для защиты от прямых ударов молнии, проектируемых объектов используются прожекторные мачты с установленными на них молниеприемниками, металлоконструкции непосредственно самих зданий.

Проектом предусматривается выполнение наружных заземляющих устройств проектируемых зданий.

Проектная документация электроосвещения сооружений обогатительных фабрик ОФ, ОФ3, ОФ7, ОФ8 разработана на основании технологических решений с учетом среды помещений и конструктивных особенностей сооружений.

В качестве магистральных и групповых щитов приняты наборные щиты с низковольтной коммутационной аппаратурой.

Выбор световых приборов выполнен исходя из светотехнических требований к осветительным установкам с учетом характера производственного процесса и типа технологического оборудования.

В осветительных установках предусмотрены светодиодные источники света.

Светильники со светодиодными модулями мощностью 100-150Вт используются для освещения помещений высотой более 5м. Светодиодные источники света мощностью 20-75Вт используются в производственных, бытовых помещениях и наружных площадках.

Светодиодные модули мощностью 100-215Вт - в прожекторах, установленных на фасадах сооружений ОФ, мощностью 826Вт и 1062Вт – в прожекторах, установленных на мачтах освещения Н-24м с мобильной короной.

В эвакуационном освещении пути эвакуации обозначены световыми указателями с блоком аварийного питания.

Групповые и питающие сети электроосвещения выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS по кабельным конструкциям, в кабель-каналах, гибких армированных и стальных трубах.

В наружных осветительных установках сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-ХЛ, ВВГнг(А)-ХЛ, проложенным на профиле по стенам зданий и кабелем ВБбШв-ХЛ в земле в траншее.

Источником теплоснабжения проектируемых зданий являются:

- твердотопливная водогрейная котельная;
- электроэнергия.

Для обеспечения потребности в теплоносителе предусматривается строительство угольной водогрейной котельной.

Категория котельной по отпуску тепла потребителям – I.

Схема подключения тепловой сети – зависимая, 2-х трубная, закрытая. Температурный график тепловой сети 105/70 °С.

В проекте предусмотрено строительство распределительных, двухтрубных, водяных тепловых сетей с одновременной подачей теплоты на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Маршрут прохождения теплопроводов выбран с учётом максимального использования несущей способности трубопроводов, а также с учётом совместной прокладки с другими трубопро- водами по проектируемым конструкциям с соблюдением действующих норм и правил.

Диаметры теплопроводов приняты из расчета обеспечения пропуска необходимого расхода при оптимальных скоростях и допустимых потерях давления.

Компенсация возможных тепловых удлинений предусматривается за счет поворотов трассы (самокомпенсация) и использования П-образных компенсаторов.

Для тепловых сетей, прокладываемых по эстакаде, приняты стальные электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91. Теплоизоляция – маты минераловатные прошивные. По- кровный слой – сталь листовая оцинкованная. Материал трубопроводов - сталь 09Г2С ГОСТ 10705-80.

Параметры теплоносителя отопления и теплоснабжения приточных установок и агрегатов воздушного отопления – 105-70.

Система отопления двухтрубная с верхней и нижней подачей теплоносителя, тупиковая. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения прокладываются с уклоном 0,002. В нижних точках для удаления воды из систем предусмотрены шаровые краны. В верхних точках магистра- лей предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков для удаления воздуха из трубопроводов. Система отопления и теплоснабжения запроектирована из стальных водогазопро- водных труб по ГОСТ 3262-75 (до диаметра 40 включительно) и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (от диаметра 50). Компенсация температурных удлинений трубопроводов преду- сматривается за счёт естественных углов поворота.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокла- дываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз предусматриваются на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, и не менее чем на 30 мм выше поверхности чистого пола.

В лестничных клетках и тамбур-шлюзах, с учетом противопожарных требований, приборы отопления размещаются на высоте 2,2 м от уровня поверхности площадки либо ступени.

Для гидравлической увязки отопительных приборов и ответвлений распределительного коллектора, расположенных в помещении ввода и ИТП, используются ручные балансировочные клапаны.

Тепловая мощность системы теплоснабжения принимается в соответствии с характеристикой отопительно-вентиляционных систем.

Для регулирования тепловой мощности водяных нагревателей приточных вентиляционных систем, а также для защиты их от замораживания предусматривается установка смесительных узлов. Регулирование мощности калориферов осуществляется за счет изменения температуры теп- лоносителя на входе в нагреватель. Изменение температуры подаваемого теплоносителя осущест- вляется за счет смешения теплоносителя, подаваемого из сети и теплоносителя, выходящего из нагревателя.

Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения изолируются цилиндрами навивными из базальтового волокна толщиной 25 мм с оцинкованным покрытием.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха при открытии ворот производст- венных помещений на воротах предусматриваются электрические воздушно-тепловые завесы. Включение завес производится автоматически при открытии ворот, а также от датчиков темпера- туры внутреннего воздуха. При снижении в помещениях температуры воздуха тепловые завесы работают в ре-

жиме отопительно-вентиляционного агрегата. Выключение завес производится при достижении нормируемой температуры в помещении.

В качестве отопительных приборов производственного помещения предусмотрены регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве отопительных приборов отсека трансформатора и электропомещения приняты электроконвекторы со встроенными терморегуляторами.

На воротах производственного помещения предусматриваются электрические воздушно-тепловые завесы.

Воздухообмены в производственных помещениях определены в соответствии с ассимиляцией вредностей до нормируемых значений, в объеме компенсации аспирационного воздуха, а также объемов воздуха, удаляемого из бункеров. Воздухообмены встроенных помещений административно-бытового и вспомогательного назначения определены по нормируемым кратностям.

Вентиляция помещений обогатительной фабрики приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В связи с низкими расчетными температурами наружного воздуха (-51°С), все приточные установки имеют 2 ступени подогрева:

первая ступень электрическая подогревает воздух с минус 50 до минус 30;

вторая ступень водыная с минус 30 до расчетной температуры в помещении.

Основная вредность в производственном помещении – угольная пыль. Воздухообмен определен по компенсации вытяжки от аспирации конвейеров.

В зданиях приемного бункера и бункера рядового угля предусматривается система аспирации мест загрузки/выгрузки транспортных линий угля и дробильного оборудования для предотвращения пылевыделений в атмосферу помещений.

Удаляемый аспирационными системами воздух очищается до ПДК и выбрасывается в атмосферу факельным выбросом на высоте 2 м. над кровлей.

Аспирационные установки укомплектованы вентиляторами во взрывозащищенном исполнении.

Включение систем аспирации сблокировано с приводом соответствующего технологического оборудования и приточных систем. Для восполнения воздуха, удаляемого аспирационными системами и системами общеобменной вентиляции, запроектированы приточные системы.

5 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства

Производительность обогатительных фабрик ОФ2-3 и ОФ7-8 составляет 7 млн.т. в год каждая. Режим работы предприятия, в соответствии с заданием на проектирование, принят по основному производству 365 дней в году, две смены по 12 часов, машинное время работы – 7 000 часов в год. Годовая производительная мощность одной обогатительной фабрики составит 7 млн.т.

6 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное или постоянное пользование

Проектируемые ОФ расположены на земельном участке с кадастровым номером 14:19:204001:17 площадью 250,25 га. Земельный участок находится в пользовании заказчика на основании договора аренды.

7 Сведения о категории земель на которых располагается объект капитального строительства

Эльгинское месторождение каменного угля расположено в центральной части Токинского угленосного района, к западу от озера Большое Токо. По административному делению район месторождения находится на территории, подчиненной МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия). Ближайший населенный пункт – железнодорожная станция Улак (пос. Горный) расположена в 214 км. Ж. д. станция Улак находится на территории Зейского района Амурской области. Остановочный пункт относится к Дальневосточной железной дороге. Станция Улак расположена на железнодорожной линии Улак — Эльга необщего назначения. Подъездной путь был построен к Эльгинскому месторождению коксующегося угля. Протяженность линии 321 км. Ближайшие станции к остановочной платформе Улак: Верхнезейск, Горный и Мульмугакан. Вторым ближайшим населённым пунктом является город районного значения Нерюнгри, расположенный на расстоянии 370 км.

Площадка размещения проектируемых ОФ2-3 и ОФ7-8 находится на севере от Эльгинского разреза, участок свободен от застройки.

Категория земель – земли лесного фонда. Разрешенное использование – участок основной промплощадки Эльгинского угольного комплекса.

8 Сведения об использовании в проекте изобретений, результатах проведенных патентных исследований

При разработке проектной патентные исследования не проводились, изобретения в проекте не использовались.

9 Сведения о разработанных и согласованных специальных технических условиях

При разработке проектной документации разрабатывались специальные технические условия (далее СТУ).

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- параметрам противопожарных водяных завес в местах примыкания конвейерных галерей к производственным зданиям;
- наружному противопожарному водоснабжению открытых угольных складов;
- устройству системы пожарной сигнализации на базе линейных дымовых пожарных извещателей в производственном помещении высотой более 21 м.

СТУ согласованы письмом Департамента надзорной деятельности и профилактической работы МЧС России от 07.12.2021г. №ИВ-19-1901.

10 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

При выполнении проектной документации использовалась программа SCAD Office 21 – лицензия № 14507 от 10.07.2017г.

11 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения

При строительстве объекта снос зданий не предусматривается.

12 Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий и регламентируемых правил эксплуатации.

Главный инженер проекта А.Ю. Короленко

Регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				