



**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНСТРОЙ РОССИИ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ И.1
«ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»
(ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ»)**

Красноярский филиал

УТВЕРЖДАЮ



А.В. Копейкина

«12» октября 2016 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ № 302 - 16/КРЭ-2882/06**

(№ В Реестре 00-1-1-3-3086-16)

Объект капитального строительства

Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки

Республика Хакасия, Усть-Абаканский район,
промплощадка обогатительной фабрики

Объект государственной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий
«Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки»

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы

Государственная экспертиза проведена на основании:

- заявления ООО «СУЭК-Хакасия» о проведении государственной экспертизы от 20.06.2016 № 1/1-35-215, входящий от 21.06.2016 № 1256-16/КРЭ-2882, проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки»;
- договора от 06.07.2016 № 0209Д-16/КРЭ-2882/06 на выполнение экспертных работ по проектной документации «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки» и результатов инженерных изысканий;
- дополнительного соглашения от 06.09.2016 № 1 к договору от 06.07.2016 № 0209Д-16/КРЭ-2882/06 на выполнение экспертных работ по проектной документации «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки» и результатов инженерных изысканий.

Для проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий представлены следующие документы:

- проектная документация «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки»;
- техническое задание на проектирование «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки», утвержденное исполнительным директором по проектам капитального строительства ООО «СУЭК-Хакасия» 12.02.2016;
- дополнение к заданию на проектирование «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки» утвержденное заместителем исполнительного директора по проектам капитального строительства ООО «СУЭК-Хакасия» 10.08.2016;
- техническое задание на производство инженерных изысканий по объекту «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки», утвержденное заместителем исполнительного директора ООО «СУЭК-Хакасия» 21.07.2015;
- техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий по объекту «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки», утвержденное заместителем исполнительного директора ООО «СУЭК-Хакасия» 21.07.2015;
- техническое задание на выполнение работ по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций здания погрузки обогатительной фабрики ООО «СУЭК-Хакасия», утвержденное заместителем исполнительного директора ООО «СУЭК-Хакасия» в 2015 году;
- технические отчеты о результатах комплексных инженерных изысканий по объекту «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки»;
- свидетельство от 15.07.2015 № ПНЦ 080018/44 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (включая особо опасные и технически сложные), выдано Открытому акционерному обществу «Институт по проектированию предприятий горнорудной промышленности «Сибгипроруда» Ассоциацией «Саморегулируемая организация «Кузбасский проектно-научный центр» (г. Новокузнецк, регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-062-20112009);

- свидетельство от 02.08.2012 № ПНЦ 100128/130 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (включая особо опасные и технически сложные), выдано Обществу с ограниченной ответственностью «Институт промышленной и пожарной безопасности» Некоммерческим партнёрством «Саморегулируемая организация «Кузбасский проектно-научный центр» (г. Новокузнецк, регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-062-20112009);

- свидетельство от 12.02.2014 04-И № 438 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (включая особо опасные и технически сложные), выдано Обществу с ограниченной ответственностью «ХакасСТРОЙИЗЫСКАНИЯ» саморегулируемой организацией – Некоммерческое партнёрство «Изыскательские организации Сибири» (г. Новосибирск, регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-004-29092009);

- свидетельство от 26.04.2016 № 0092.02-2013-4223060113-П-184 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (включая особо опасные и технически сложные), выдано Обществу с ограниченной ответственностью «Сибирская экспертная организация» саморегулируемой организацией – Ассоциация «Профессиональный альянс проектировщиков» (г. Москва, регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-184-06052013);

- акт от 25.04.2016 сдачи-приемки проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки».

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Вид рассматриваемой документации – проектная документация и результаты инженерных изысканий.

На рассмотрение представлены проектная документация и результаты инженерных изысканий в следующем составе:

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Отчетные материалы о результатах инженерных изысканий			
	117/15-51	Технический отчет о комплексных инженерных изысканиях	
1	117/15-51	Инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания	Изм. 1
2	117/15-51	Инженерно-экологические изыскания	Изм. 1
3	117/15-51	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Изм. 1

		Отчет № 022-зТ/07-2015 о техническом обследовании и оценке технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений обогатительной фабрики ООО «СУЭК-Хакасия» – здание погрузки	Изм. 1
Проектная документация			
1	СХ-15/610У-2115-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	Изм. 1
2	СХ-15/610У-2115-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	СХ-15/610У-2115-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	СХ-15/610У-2115-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	Изм. 1
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	СХ-15/610У-2115-ИОС.СЭС	Подраздел 5.1. Система электроснабжения	
5.2,3	СХ-15/610У-2115-ИОС.ВК	Подраздел 5.2. Система водоснабжения	Изм. 1
		Подраздел 5.3. Система водоотведения	Изм. 1
5.4	СХ-15/610У-2115-ИОС.ОВ, ТС	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха, тепловые сети	Изм. 1
5.5	СХ-15/610У-2115-ИОС.СС	Подраздел 5.5. Сети связи	Изм. 1
5.7	СХ-15/610У-2115-ИОС.ТХ	Подраздел 5.7. Технологические решения	Изм. 1
6	СХ-15/610У-2115-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	Изм. 1
7	СХ-15/610У-2115-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Изм. 1
8	СХ-15/610У-2115-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Изм. 1
9	СХ-15/610У-2115-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Изм. 1
10.1	СХ-15/610У-2115-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11.1	СХ-15/610У-2115-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической	Изм. 1

		эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12	СХ-15/610У-2115-ИТМ.ГОЧС	Подраздел 12.1. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта реконструкции: Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки.

Строительный адрес: Республика Хакасия, Усть-Абаканский район, промплощадка обогатительной фабрики.

Основные показатели объекта капитального строительства:

- площадь застройки – 1 261,8 м²;
- строительный объем – 26 625,44 м³;
- этажность – 4, 5.

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид объекта капитального строительства – особо опасный и технически сложный объект, на котором ведутся работы по обогащению полезных ископаемых.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – обогащение, сортировка обогащенного угля по классам крупности и погрузка угля и породы в железнодорожный и автомобильный транспорт.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Проектная документация

Открытое акционерное общество «Институт по проектированию предприятий горнорудной промышленности «Сибгипроруда», 654006, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, д. 9.

Свидетельство от 15.07.2015 № ПНЦ 080018/44 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано Ассоциацией «Саморегулируемая организация «Кузбасский проектно-научный центр» без ограничения срока и территории его действия, с отметкой о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, предусмотренных ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ.

Общество с ограниченной ответственностью «Институт промышленной и пожарной безопасности», 654005, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр. Строителей, д. 7, к. 1А.

Свидетельство от 02.08.2012 № ПНЦ 100128/130 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано Некоммерческим партнёрством «Саморегулируемая организация «Кузбасский проектно-научный центр» без ограничения срока и территории его действия, с отметкой о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, предусмотренных ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ.

Инженерные изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «ХакасСТРОЙИЗЫСКАНИЯ», 655009, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Вознесения, д. 92.

Свидетельство от 12.02.2014 04-И № 438 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано саморегулируемой организацией – Некоммерческое партнёрство «Изыскательские организации Сибири» без ограничения срока и территории его действия, с отметкой о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, предусмотренных ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ.

Общество с ограниченной ответственностью «Сибирская экспертная организация», 653000, Кемеровская область, г. Прокопьевск, ул. Горная, д. 1.

Свидетельство от 26.04.2016 № 0092.02-2013-4223060113-П-184 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано Ассоциацией «Профессиональный альянс проектировщиков» без ограничения срока и территории его действия, с отметкой о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, предусмотренных ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Застройщик (технический заказчик) – Общество с ограниченной ответственностью «СУЭК-Хакасия», 655162, Республика Хакасия, г. Черногорск, ул. Советская, 40.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)

Заявитель является застройщиком (техническим заказчиком).

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Федеральным законом от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Иные документы заявителем не представлены.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на производство инженерных изысканий по объекту «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки», утвержденное заместителем исполнительного директора ООО «СУЭК-Хакасия» 21.07.2015, в котором определены требования к выполнению инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Цель инженерно-геодезических изысканий – получение топографических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, необходимых и достаточных для принятия проектных решений по объекту.

Цель инженерно-геологических изысканий – изучение инженерно-геологических, гидрогеологических условий участка изысканий, определение физико-механических свойств грунтов.

Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий – изучение инженерно-гидрометеорологических условий района изысканий.

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий по объекту «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки», утвержденное заместителем исполнительного директора ООО «СУЭК-Хакасия» 21.07.2015.

Целью инженерно-экологических изысканий является получение сведений о состоянии компонентов окружающей среды до начала реализации намечаемой хозяйственной деятельности, необходимых для разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» и проектной документации в целом.

Техническое задание на выполнение работ по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций здания погрузки

обогащательной фабрики ООО «СУЭК-Хакасия», утвержденное заместителем исполнительного директора ООО «СУЭК-Хакасия» в 2015 году.

Техническим заданием предусмотрены работы по обмерам и освидетельствованию, оценка технического состояния конструкций здания погрузки.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа инженерно-геодезических изысканий

Программой предусмотрено выполнить следующие виды работ:

- сбор и систематизацию данных топографо-геодезической изученности района изысканий;
- рекогносцировку участка выполнения инженерно-геодезических работ;
- обследование исходных геодезических пунктов;
- закрепление планово-высотного съемочного обоснования точками долговременной сохранности;
- проложение теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования;
- топографическую съёмку участка изысканий;
- вынос и планово-высотную привязку геологических выработок;
- составление топографического плана площадки изысканий;
- камеральную обработку материалов инженерно-геодезических изысканий;
- составление технического отчета.

Инженерно-геологические изыскания

Программой предусмотрено выполнить следующие виды работ:

- буровые работы с опробованием грунтов;
- гидрогеологические исследования;
- лабораторные исследования проб грунтов и воды;
- камеральную обработку материалов и составление технического отчета.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программой предусмотрено выполнить следующие виды работ:

- сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности;
- рекогносцировочное обследование участка изысканий;
- составление описания гидрологической изученности территории и систематизация гидрологических наблюдений;
- составление климатической характеристики района изысканий.

Программа инженерно-экологических изысканий

В соответствии с программой, предусмотрено проведение следующих работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды района изысканий;
- почвенные исследования;
- исследование и оценка радиационной обстановки;

- изучение растительного покрова, животного мира;
- социально-экономические исследования;
- составление отчета по инженерно-экологическим изысканиям.

Программа обследования здания погрузки

Программой предусмотрено выполнить следующие виды работ:

- анализ имеющейся технической документации;
- рассмотрение фактических нагрузок и воздействий на конструкции;
- проверка состояния конструкций;
- составление отчета по результатам обследования и оценки технического состояния, включающего рекомендации по приведению в безопасное состояние и по дальнейшей эксплуатации.

2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)

Применение типовой проектной документации не предусмотрено.

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Письмо Департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России от 01.02.2016 № 12-47/1861 об отсутствии особо охраняемых природных территорий федерального значения на территории объекта «Реконструкция отметки +22,2 здания погрузки» Обогажительной фабрики ООО «СУЭК – Хакасия».

Письмо ГКУ Республики Хакасия «Дирекция по особо охраняемым природным территориям Республики Хакасия» от 15.10.2015 № 298 об отсутствии особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения в границах проведения работ по реконструкции отметки +22,20 здания погрузки обогажительной фабрики ООО «СУЭК-Хакасия».

Письмо Министерства культуры Республики Хакасия от 24.12.2015 № 110-09-2812/07 об отсутствии объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на территории участка «Реконструкция отметки +22,20 здания погрузки» Обогажительной фабрики ООО «СУЭК-Хакасия».

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

Техническое задание на проектирование «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки», утвержденное исполнительным директором по проектам капитального строительства ООО «СУЭК-Хакасия» 12.02.2016.

Дополнение к заданию на проектирование «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки», утвержденное заместителем исполнительного директора по проектам капитального строительства ООО «СУЭК-Хакасия» 10.08.2016.

Генеральный проектировщик – ОАО «Сибгипроруда».

Вид строительства – реконструкция.

Стадийность проектирования – проектная и рабочая документация.

Режим работы – 365 дней в году, в 2 смены по 12 часов.

Основные требования к проектным решениям:

- выполнить усиление перекрытия отм. плюс 22,20 для замены двух грохотов с габаритами 3×8 м на грохоты с габаритами 4×9 м;
- внести изменения в конструкцию здания с целью монтажа мостового крана г/п 30 т для монтажа и обслуживания грохотов установленных на отметке плюс 22,20;
- внести изменения в конструкцию здания с целью использования передаточной тележки г/п 40 т на отметке плюс 22,20;
- внести изменения в систему приточно-вытяжной вентиляции;
- предусмотреть максимально возможное использование существующих строительных конструкций и производственных площадей;
- выполнение строительных работ без остановки основного производства;
- преимущественное использование быстро монтируемых конструкций и материалов заводской готовности.

Произвести подключение к существующим системам электро-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, вентиляции, сети связи.

Здание погрузки относится к опасным производственным объектам.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют.

Уровень ответственности – повышенный.

Класс значимости объекта – третий.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Постановление администрации Усть-Абаканского района от 28.04.2016 № 327-п. «Об утверждении градостроительных планов земельных участков». Градостроительный план земельного участка № RU 19208000-237 с кадастровым номером 19:10:100503:70, площадью 35,4364 га.

Местонахождение земельного участка: Республика Хакасия, Усть-Абаканский район, в 6 км юго-западнее д. Курганная.

Разрешенное использование – для размещения и эксплуатации производственных объектов углеобогатительной фабрики.

Условно-разрешённые виды – промышленные объекты для ведения горных работ.

Максимальный процент застройки в границах земельного участка – 30 %.

Объекты капитального строительства, расположенные в границах земельного участка, согласно чертежу градостроительного плана:

- № 42 – корпус обогащения класса 0-25 мм;
- № 1 – здание главного корпуса обогатительной фабрики;
- № 3 – здание погрузки;
- № 24 – здание хозяйственного блока;
- № 7 – склад магнетита;
- № 4 – здание перегрузки;
- № 5 – здание пункта приема и дробления угля;
- № 10 – насосная станция противопожарного и питьевого водоснабжения;
- № 8 – воронка местных потребителей;
- № 23 – насосная станция здания перегрузки;
- № 11 – галерея от здания пункта приема угля до здания перегрузки;
- № 17 – галерея от здания главного корпуса до здания погрузки;
- № 18 – галерея подачи концентрата и отходов от здания главного корпуса до здания погрузки;
- № 19 – галерея от здания погрузки до воронки местных потребителей;
- № 12 – галерея от здания перегрузки до здания главного корпуса;
- № 13 – галерея от здания главного корпуса до перегрузочного узла конвейера.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ – отсутствуют.

Разделение земельного участка не регламентируется.

2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

Технические условия для проектирования электроснабжения отметки +22,2 здания погрузки, утверждённые 15.03.2016 главным инженером обогатительной фабрики ООО «СУЭК-Хакасия».

Технические условия на отопление производственных помещений на отметке +22,20 здания погрузки, выданные ООО «СУЭК-Хакасия» 05.09.2015.

Технические условия на подключение внутренних сетей отметки +22,2 здания погрузки к противопожарному водопроводу, выданные 09.08.2016 главным инженером обогатительной фабрики ООО «СУЭК-Хакасия».

Технические условия для проектирования сетей связи для объекта «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки ООО «СУЭК-Хакасия», утверждённые 15.03.2016 главным инженером обогатительной фабрики ООО «СУЭК-Хакасия».

Технические условия от 09.08.2016 № 3595 для проектирования сетей связи для объекта «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки ООО «СУЭК-Хакасия», утверждённые и. о. директора обогатительной фабрики ООО «СУЭК-Хакасия».

2.2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Свидетельство о государственной регистрации права от 28.06.2013 № 19АА 548770, выданное Обществу с ограниченной ответственностью «СУЭК-Хакасия» на основании договора от 31.05.2013 № СУЭК-ХАК-13/1086ОС/СХ-13/377АП купли-продажи земельного участка общей площадью 354 364 м² с кадастровым номером 19:10:100503:70.

Санитарно-эпидемиологическое заключение на «Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ООО «СУЭК-Хакасия» Обогажительная фабрика» от 17.08.2015 № 19.01.01.000.Т.000200.08.15, выданное Управлением Роспотребнадзора по Республике Хакасия.

Исходные данные и требования для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, выданные письмом от 16.09.2015 № 4212-3-3-9 Главного управления МЧС России по Республике Хакасия.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Стадия рассмотрения результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий рассмотрены впервые.

3.1.2. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие):

Топографические условия

В административном отношении объект изысканий расположен в Усть-Абаканском районе Республики Хакасия, в 6 км юго-западнее д. Курганная, на территории обогажительной фабрики Черногорского каменноугольного разреза.

Площадка изысканий – ровная, застроенная производственными зданиями, надземными и подземными инженерными коммуникациями, покрытая асфальтом. Абсолютные высотные отметки на площадке изысканий изменяются от 350,7 до 352,9 м в Балтийской системе высот. Уклон поверхности площадки изысканий – менее 1°.

Инженерно-геологические условия

Категория сложности инженерно-геологических условий участка изысканий согласно приложению А СП 47.13330.2012 – II (средняя).

В пределах участка изысканий распространены современные образования техногенного генезиса, четвертичные отложения элювиального генезиса, а

также отложения каменноугольного возраста, представленные песчаниками с прослоями алевролитов.

В пределах инженерно-геологического разреза до разведанных глубин 4,35-10,0 м выделено четыре инженерно-геологических элемента.

Характеристики выделенных инженерно-геологических элементов приведены ниже.

Современные техногенные отложения

ИГЭ-1 – насыпной грунт, представленный дресвяным грунтом с суглинистым и песчаным заполнителями до 20 %, с линзами суглинков мягко- и текучепластичных с примесью строительного мусора от 5 до 25 % мощностью от 2,4 до 4,8 м.

Четвертичные элювиальные отложения

ИГЭ-2 – суглинок текучепластичной консистенции легкий мощностью до 1,4 м.

ИГЭ-3 – супесь пластичная с включениями дресвы до 5 % мощностью от 1,9 до 2,2 м.

Каменноугольные отложения

ИГЭ-4 – песчаник с прослоями алевролита сильновыветрелый низкой и пониженной прочности размягчаемый вскрытой мощностью до 4,5 м.

По степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции грунты неагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей характеризуется как средняя.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной сталям – высокая.

К специфическим грунтам, распространенным в пределах участка изысканий относятся техногенные и элювиальные отложения.

Техногенные отложения ИГЭ-1 неоднородного состава и сложения встречены на территории, прилегающей к реконструируемому зданию, сформированы в результате отсыпки с преобладанием грунтов естественного происхождения при выполнении вертикальной планировки участка изысканий и при засыпке строительного котлована.

Элювиальные отложения представляют собой кору физического выветривания каменноугольных отложений, представленных песчаниками с прослоями алевролитов.

В строении коры выветривания выделена дисперсная зона, состоящая из суглинков ИГЭ-2 и супесей ИГЭ-3.

Мощность элювиальных грунтов в пределах участка изысканий изменяется от 1,4 до 2,2 м.

Элювиальные грунты существенно изменяют свои прочностные и деформационные свойства в открытых котлованах при их неоднократном замачивании, высыхании и промерзании, а также в процессе эксплуатации в связи с их дальнейшим выветриванием.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении район входит в состав Южно-Минусинского артезианского бассейна Саяно-Алтайской складчатой области.

Участок изысканий характеризуется развитием водоносного горизонта, приуроченного к элювиальным четвертичным отложениям.

Подземные воды на период изысканий (сентябрь 2015 года) вскрыты на глубинах от 3,5 до 5,0 м на абсолютных отметках от 347,20 до 349,10 м.

Воды напорные, установление уровня подземных вод отмечено на глубинах 1,4-1,7 м на абсолютных отметках 351,20-350,50 м, величина напора составляет 2,1-3,3 м.

Водовмещающие грунты представлены суглинками и супесями. Подземные воды порово-пластового типа. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и техногенных вод, в случаях утечек из водонесущих коммуникаций и прудов отстойников.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные натриево-калиево-магниевые.

Подземные воды являются среднеагрессивными к бетонам марки W4 и слабоагрессивными к бетонам марки W6 по водонепроницаемости, неагрессивными по отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

Подземные воды являются среднеагрессивными к арматуре металлических конструкций при свободном доступе кислорода.

Подземные воды обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей.

Из опасных природных процессов в материалах изысканий отмечены процессы землетрясения и пучения грунтов.

Согласно картам общего сейсмического районирования по СП 14.13330.2014 сейсмическая интенсивность исследуемой территории для карт А, В составляет 7 баллов.

По результатам сейсмического микрорайонирования сейсмичность площадки изысканий составляет 7,38 баллов.

Грунты в пределах участка изысканий отнесены ко II (ИГЭ-1, ИГЭ-4) и III (ИГЭ-2, ИГЭ-3) категориям по сейсмическим свойствам.

Согласно критериям приложения Б СНиП 22-01-95 категория опасности процесса землетрясения – опасная.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 2,9 м.

По относительной деформации пучения грунты ИГЭ-1 классифицируются как слабопучинистые, грунты ИГЭ-3 – как сильнопучинистые.

Согласно критериям приложения Б СНиП 22-01-95 категория опасности процесса пучения грунтов оценивается как умеренно опасная.

Гидрометеорологические условия

Климатическая характеристика

Участок изысканий согласно положениям СП 131.13330.2012 относится к климатическому району IV.

Характеристики климата приведены по данным наблюдений метеостанций Хакасская и Абакан.

Климат территории отличается резко выраженной континентальностью, засушливостью; зима суровая, а летний сезон непродолжительный.

Наиболее холодный период года приходится на январь, среднемесячная температура воздуха которого достигает минус 25,5 °С, абсолютный минимум составляет минус 47,4 °С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 40 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 37 °С.

Расчетная температура самых холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет минус 39 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 42 °С.

Самым теплым месяцем является июль. В этот период среднемесячная температура воздуха составляет 19,5 °С, абсолютный максимум – 38,5 °С.

Среднегодовая температура воздуха составляет 0,3 °С.

Сумма атмосферных осадков за год (в среднем) составляет 304 мм. Величина суточного максимума осадков достигает 76 мм.

Образование устойчивого снежного покрова происходит во второй декаде ноября (средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 19 ноября), его разрушение начинается в первой декаде марта (средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 10 марта).

Высота снежного покрова изменяется от 8 до 10 см. Наибольшая средняя декадная высота снежного покрова – 10 см.

Вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для II снегового района – 120 кг/м² (1,2 кПа), по карте 1 приложения Ж СП 20.13330.2011.

В районе изысканий в течение всего года преобладают ветры северного, юго-западного и южного направлений. Среднегодовая скорость ветров составляет 2,4 м/с. Нормативное значение ветрового давления для III ветрового района – 38 кгс/м² (0,38 кПа), карта 3, приложение Ж СП 20.13330.2011.

Гидрологические условия

Участок изысканий расположен в южной части Минусинского бассейна в междуречье р. Енисей и ее притока – р. Абакан. Реки Енисей и Абакан находятся на значительном расстоянии от района проектирования и прямого влияния на проектируемый объект не оказывают.

В пределах площадки изысканий водные объекты отсутствуют.

Площадка изысканий водами р. Енисей и ее притоков не затопливается.

Экологические условия территории

Из экспертного заключения ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасии» о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим требованиям результатов лабораторных исследований следует, что измеренная концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе в контрольных точках не превышает ПДК, что соответствует ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

С поверхности площадка изысканий перекрыта насыпным крупнообломочным грунтом малой степени водонасыщения. Проведенный анализ проб почвогрунтов превышений предельно-допустимых концентраций по всем исследуемым веществам не выявил. Концентрации цинка в исследуемых пробах – 5,91 мг/кг (при норме 23,00 мг/кг); свинца – 1,90 мг/кг (при норме 6,0 мг/кг); мышьяка – 4,67 мг/кг (при норме 10,0 мг/кг); ртути – 0,020 мг/кг (при норме 2,1 мг/кг); меди – 2,70 мг/кг (при норме 3,0 мг/кг); никеля – 0,403 мг/кг (при норме 4,0 мг/кг).

По микробиологическим показателям результаты анализа не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» – индекс БГКП превышает нормативное значение в 100 раз. Категория почв по эпидемической опасности, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 – «опасная».

Превышений по паразитологическим показателям не выявлено.

Радиационное обследование участка превышений допустимых уровней значения гамма-фона не выявило. Среднее значение плотности потока радона на участке не превышает допустимых уровней.

Среднее значение поискового прибора – 11,5 мкР/ч, (0,12 мкЗв/ч), диапазон 9-14 мкР/ч, что не превышает норму 0,3 мкЗв/ч.

Среднее значение плотности потока радона на участке – $35,9 \pm 3,0$ мБк/(м²с), что не превышает допустимых уровней – 80 мБк/(м²с).

Растительность на площадке проведения изысканий отсутствует.

Единственными представителями фауны являются птицы. Орнитофауна представлена следующими видами: воробей полевой, воробей домовый, сорока белая, голубь домашний, трясогузка желтая, ворона серая, городская ласточка, трясогузка белая, синица большая, грач обыкновенный, свистель, снегирь, обыкновенная пустельга, коршун, мухоловка серая.

Из млекопитающих в районе изысканий могут встречаться мелкие грызуны: мышь домовая, крыса серая.

3.1.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания. Инженерно-геологические изыскания. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Инженерно-экологические изыскания. Материалы обследования строительных конструкций.

3.1.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Полевые инженерные изыскания выполнены в августе 2015 года.

В начале производства полевых работ была выполнена рекогносцировка участка инженерно-геодезических изысканий.

В качестве исходных пунктов использовались пункты государственной геодезической сети (ГГС): п.тр. Высокий, пп. пир. 54, пп. 8447, пп. 8575 – плановые; пп. 8578 и пп. 8442 – высотные. До начала работ выполнено их визуальное обследование на пригодность к применению.

Для создания планово-высотной геодезической сети были проложены одиночный теодолитный ход и ход тригонометрического нивелирования. Угловые и линейные измерения выполнены электронным тахеометром «Leica TCR-405». На долговременную сохранность на участке изысканий закреплены временные реперы. Обработка и уравнивание планово-высотного съемочного обоснования выполнены в программе «CREDO».

С точек съемочного обоснования выполнена топографическая съёмка участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м согласно требованиям программы инженерно-геодезических изысканий. Съёмка выполнена тахеометрическим методом с использованием электронного тахеометра «Leica TCR-405». Местоположение подземных коммуникаций определено с помощью трассоискателя «LEICA DIGICAT 200». Все геодезические приборы, используемые в работе по созданию съемочного обоснования и топографической съёмки, прошли метрологическую поверку.

С точек планово-высотного съемочного обоснования выполнена планово-высотная привязка геологических выработок.

В процессе выполнения полевых инженерно-геодезических работ проводились их текущий контроль и внутриведомственная приемка. По завершению полевых работ составлен акт внутриведомственной приемки полевых работ.

Камеральная обработка материалов тахеометрической съёмки и составление топографического плана участка изысканий в масштабе 1:200 (по согласованию с заказчиком) с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м выполнены в программе «CREDO» с последующим экспортом материалов в программу «AutoCAD». Топографический план с нанесенными инженерными коммуникациями в масштабе 1:200 согласован представителями эксплуатирующих организаций.

Виды и объемы выполненных инженерно-геодезических работ представлены в таблице.

Наименование видов работ	Единица измерения	Объем работ
Обследование исходных геодезических пунктов	пункт	5
Закрепление временных реперов	пункт	2
Проложение теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования	км	1,6
Топографическая съёмка участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м	га	0,6
Вынос и планово-высотная привязка геологических выработок	выработка	3
Камеральная обработка материалов изысканий	комплект	1
Составление топографического плана участка изысканий в масштабе 1:200 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м	лист/га	1/0,6

Инженерно-геологические изыскания

Полевые работы выполнены в сентябре 2015 года.

Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УРБ-3А диаметром до 132 мм.

Проходка одного шурфа проведена для обследования фундамента реконструируемого здания.

Сейсморазведочные работы выполнены с использованием цифровой 24-канальной сейсморазведочной станции «Эллисс-3». Для регистрации волн применялись сейсмоприемники GS-20DX.

Виды и объемы выполненных полевых работ представлены в таблице.

Наименование видов работ	Единица измерения	Объем работ
Колонковое бурение 3 скважин глубинами 4,35-10,0 м диаметром до 132 мм	п. м	23,35
Проходка одного шурфа сечением 1,25 м ²	п. м	3,9
Отбор проб грунтов ненарушенной структуры	шт.	8
Отбор проб грунтов нарушенной структуры	шт.	4
Отбор проб подземных вод	проба	3
Сейсморазведка методом КМПВ	ф. н.	4

Лабораторные исследования по определению физико-механических свойств грунтов выполнены ООО «Западно-Сибирским испытательным центром», г. Новокузнецк (аттестат аккредитации № РОССТУ.0001.21АЯ07).

Виды и объемы выполненных лабораторных работ представлены в таблице.

Наименование видов работ	Единица измерения	Объем работ
Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов	образец	8
Комплекс определений физических свойств и механической прочности скальных и полускальных грунтов	образец	5
Определение гранулометрического состава крупнообломочных грунтов ситовым методом	образец	4
Определение коэффициента фильтрации глинистых грунтов	образец	3
Определение органических веществ в грунтах	образец	3
Определение степени засоленности грунтов	образец	3
Определение коррозионной активности грунтов к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей	образец	1
Определение коррозионной активности грунтов к бетонам и железобетонным конструкциям	образец	2
Определение коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали	образец	3
Определение химического состава и коррозионной агрессивности воды	проба	3

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в августе 2015 года.

Выполнен комплекс инженерно-гидрометеорологических изысканий, включающий сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории.

Климатические характеристики района изысканий приведены на основе систематизации и анализа данных многолетних наблюдений метеостанций Хакасская и Абакан.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе выполнения инженерно-экологических изысканий выполнены: подготовительные работы (сбор фондового материала по предмету исследования с запросами в специально уполномоченные органы), полевые работы, камеральная отработка материалов и составление отчета.

Проба грунта отобрана в 1-ой точке с глубины 0-20 см.

Анализ почв и грунтов в районе изысканий с целью установления химического загрязнения осуществлен Испытательной лабораторией ФГБУ «Государственная станция агрохимической службы «Хакасская» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.514619).

Отбор и анализ проб почв для микробиологических и паразитологических исследований проведены Аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия» (аттестат аккредитации № ГСЭН.RU.ЦОА.085).

Радиологические исследования площадки изысканий проведены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия».

Гамма-съемка района изысканий проведена по профилям с шагом 2,5 м.

Измерение плотности потока радона проведены в 10 точках.

Результаты обследования технического состояния зданий, сооружений, инженерных систем

Обследование технического состояния строительных конструкций здания выполнено ООО «Сибирская экспертная организация» (ООО «СИБЭО», г. Прокопьевск) в марте 2016 года.

Целью обследования являются – оценка технического состояния несущих и ограждающих конструкций, оценка соответствия объекта обследования предъявляемым к нему требованиям нормативно-технической документации, определение фактического состояния конструкций здания на предмет оценки возможности дальнейшей реконструкции объекта.

В составе работ по обследованию строительных конструкций зданий выполнены:

- ознакомление с обследуемым объектом;
- подбор и анализ проектно-конструкторской и эксплуатационно-технической документации;
- натурное обследование строительных конструкций с выявлением отклонений, дефектов и повреждений элементов и узлов конструкций по внешним признакам, с их фиксацией и необходимыми замерами, с

составлением ведомости дефектов и повреждений;

- обмерные работы; уточнение фактических геометрических параметров строительных конструкций, размер поперечных сечений;

- оценка технического состояния конструктивных элементов объекта обследования;

- проведение неразрушающих испытаний по определению свойств материалов строительных конструкций объекта обследования;

- камеральная обработка и анализ результатов обследования;

- анализ степени влияния дефектов и повреждений на несущую способность отдельных элементов конструкций и объекта обследования в целом;

- проведение поверочного расчета конструкций с учетом выявленных при обследовании отклонений, дефектов и повреждений, фактических нагрузок и свойств материалов этих конструкций;

- составление заключения по результатам обследования.

Фактические геометрические параметры конструкций сооружения установлены путем выполнения обмерных работ при помощи измерительных приборов и инструментов.

При обследовании были использованы сертифицированные приборы и инструменты, прошедшие государственную поверку: дальномер лазерный HILTI PD-E; дефектоскоп ультразвуковой «PELENG» УДЗ-307ВД; толщиномер ультразвуковой А1207; измеритель защитного слоя бетона ИПА-МГ4; измеритель прочности бетона электронный ОНИКС-2.5; тестер ультразвуковой УК1401М; тахеометр электронный HILTI POS 18; тепловизор инфракрасный Testo 882; бинокль БПЦ 10×50; цифровая фотокамера SONY DSC-WX200; комплект для визуального и измерительного контроля «Аршин-Инструмент».

Здание погрузки угля построено в 1975 году.

Здание погрузки представляет собой промышленное здание переменной этажности прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-9/А-Д – 48,00×24,00 м.

В осях 1-4/А-Д и 7-9/А-Д – здание четырёхэтажное. Высота первого этажа составляет 6,60 м, второго – 4,80 м, третьего – 7,20 м, четвертого – 3,60 м. Высота здания по покрытию четвёртого этажа составляет 22,20 м.

В осях 4-7/А-Д – здание пятиэтажное. Высота пятого этажа – 9,00 м.

Максимальная высота здания составляет 32,20 м.

В осях 4-6/Д-Е к зданию примыкает административная часть с размерами в осях 12,00×6,00 м, включающая лестничную клетку. Высота административной части здания составляет 32,20 м.

Кровля совмещённая, малоуклонная, с организованным наружным водостоком.

Уровень ответственности здания – повышенный по ГОСТ Р 54257-2010.

Здание погрузки введено в эксплуатацию в 1975 году.

Здание отапливаемое, подключено к сетям электроснабжения, водоснабжения и канализации.

Функциональное назначение здания – сортировка обогащенного угля и

погрузка угля и породы в железнодорожный транспорт. В здании размещены 4 бункера породы и 17 бункеров угля различного класса. Стены бункеров сборные железобетонные, воронки металлические.

Основные строительные показатели здания погрузки:

- количество этажей – 4, 5;
- площадь застройки – 1 261,80 м²;
- общая площадь – 3 357,20 м²;
- общий строительный объем – 26 625,44 м³.

Конструктивная схема здания в осях 1-9/А-Д – рамно-связевый железобетонный каркас с сеткой колонн 6,00×6,00 м запроектирован по типовой серии ИИ20/70 «Конструкции многоэтажных производственных зданий с сетками колонн 6,00×6,00 м и 9,00×6,00 м под нагрузки соответственно до 2 500 кгс/м² и 1 500 кгс/м²».

В поперечном направлении геометрическая неизменяемость рам обеспечивается жестким защемлением колонн в фундаментах и жесткими узлами сопряжения ригелей и колонн каркаса здания. В продольном направлении геометрическая неизменяемость рам обеспечивается жестким защемлением колонн в фундаментах и вертикальными связями по колоннам. Совместная работа рам обеспечивается дисками перекрытий.

Конструктивная схема здания в осях 4-6/Д-Е – стеновая, с кирпичными наружными и внутренними стенами.

Фундаменты здания – железобетонные отдельно стоящие, на естественном основании, под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона М50.

Колонны – сборные железобетонные, по серии ИИ-22-3, с отметки 0,000 сечением 500×800 мм, с отметки плюс 11,400 сечением 400×600 мм. Колонны жестко защемлены в фундаментах. Стыки колонн выполнены с применением ванной сварки с последующим обетонированием. В осях Д/1, Д/2, Д/3 выполнено усиление колонн стальной обоймой из прокатных уголков 100×10 по ГОСТ 8509-93.

В продольном направлении вертикальные связи по колоннам каркаса выполнены стальными, portalного типа из парных равнополочных уголков сечением 125×10 мм по ГОСТ 8509-56.

Ригели – сборные железобетонные по серии ИИ-23-1 высотой 800 мм.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные ребристые плиты по серии ИИ-24-1, размером 1,50×6,00 м, высота продольных ребер плит 400 мм.

Плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые плиты по серии ИИ-24-2, размером 1,50×6,00 м, высота продольных ребер плит 400 мм.

Стеновое ограждение выполнено из керамзитобетонных панелей толщиной 250 мм. Торцевые панели стенового ограждения закреплены на стойках торцевого фахверка, представляющих собой два швеллера № 20, соединенных на планках (сечение торцевого фахверка 260×200 мм).

В осях Д/8-9 стеновое ограждение выполнено в виде кирпичной стены толщиной 380 мм, к которой крепится аварийная лестница здания погрузки. Отделка фасадов выполнена металлическими профилированными листами.

Наружные и внутренние стены административной части здания в осях 4-6/Д-Е выполнены кирпичными, толщиной 380 мм, без армирования, из кирпича марки М100 на растворе марки М75. В осях 4-7/Д выполнена железобетонная рубашка кирпичной стены.

Лестничные марши – сборные железобетонные ступени по стальным косоурам из прокатных швеллеров.

Кровля здания в осях А-Д/1-4 выполнена из металлического профилированного листа, в осях А-Д/6-9 бетонное покрытие с рулонной кровлей, в осях А-Д/4-6 асбестоцементные и металлические профилированные листы.

Окна – из профилей ПВХ.

Двери – металлические.

Полы – бетонные, переменной толщины.

По представленным результатам проведенных неразрушающих испытаний прочность бетона сборных железобетонных конструкций составляет:

- для колонн – 37,0 МПа (В35);
- для ригелей – 36,2 МПа (В35);
- для плит перекрытия – 28,0 МПа (В25).

При обследовании здания признаков осадочных деформаций и иных дефектов, свидетельствующих о снижении несущей способности фундаментов и грунтового основания, не обнаружено. Техническое состояние фундаментов и грунтового основания оценено как работоспособное состояние.

При обследовании колонн каркаса и вертикальных связей выявлены следующие дефекты и повреждения:

- разрушение защитного слоя бетона колонн с оголением рабочей арматуры в осях 9/В-Д, 1/В/, 4/В-Г на отметках 0,000 и 22,200.

Техническое состояние колонн здания оценено как работоспособное состояние, за исключением колонн в осях 9/В-Д, 1/В/, 4/В-Г на отметках 0,000 и 22,200, которые находятся в ограниченно работоспособном состоянии.

Техническое состояние вертикальных связей по колоннам здания оценено как работоспособное состояние.

При обследовании ригелей, плит перекрытия и покрытия выявлены следующие дефекты и повреждения:

- разрушение защитного слоя бетона с оголением и коррозией рабочей арматуры монолитной плиты перекрытия в осях 1-2/А-Д, 4-5/А-Б на отметках 6,600, 18,600;
- деструкция бетона монолитной плиты перекрытия в осях А-Д/1-2 на отметке 6,600;
- замачивание железобетонных плит перекрытия в осях 1-9/А-Д, 6-7/А-Д на отметках 6,600, 18,600, 22,200;
- разрушение продольных ребер железобетонных плит перекрытия в осях 2-3/Б-В, 4-5/А-Д, 4-9/А-Б на отметках 6,600, 11,400, 18,600;
- механическое разрушение плитной части железобетонной плиты перекрытия с оголением и коррозией рабочей арматуры в осях 4-5/А-Б на

отметке 18,600;

- недостаточная глубина опирания железобетонных плит покрытия в осях 2/А-Д, 8/А-Д на отметках 11,400, 18,600;

- замачивание железобетонных ригелей в осях 1-9/А-Д, 6-7/А-Д на отметке 18,600;

- следы замачивания, разрушение защитного слоя бетона железобетонного ригеля с оголением рабочей арматуры в осях 2-3/В-Г на отметке 18,600.

Техническое состояние ригелей, плит перекрытий и покрытий здания оценено как ограниченно-работоспособное состояние.

При обследовании стенового ограждения здания выявлены следующие дефекты и повреждения:

- следы замачивания стеновых панелей в осях 6-7/А-В на отметке плюс 22,200;

- разрушение защитного слоя бетона стеновых панелей в осях 1-3/А, 4-5/А, 6-7/А на отметке 6,600;

- непроектное отверстие в стеновой панели в осях 9/Г-Д;

- наклонная трещина шириной раскрытия до 5 мм в стеновой панели в осях 9/Г-Д;

- механическое повреждение металлических профилированных листов отделки фасадов в осях 1-2/А, 4-5/А, 6-9/Д.

Техническое состояние стенового ограждения здания оценено как работоспособное состояние, за исключением стенового ограждения в осях 6-7/А-В на отметке 22,200, 1-3/А, 4-5/А, 6-7/А, 9/Г-Д, 1-2/А, 4-5/А, 6-9/Д которое находится в ограниченно работоспособном состоянии.

При обследовании кровли выявлены следующие дефекты и повреждения:

- разрушение асбестоцементных листов кровли в осях 4-7/А-Д на отметке 32,200;

- отсутствие гидроизоляционного покрытия кровли в осях 7-9/В-Д на отметке 22,200.

Техническое состояние кровли здания оценено как работоспособное состояние, за исключением участков кровли в осях 4-7/А-Д на отметке 32,200, 7-9/В-Д на отметке 22,200, которые находятся в ограниченно работоспособном состоянии.

По результатам теплотехнического расчета наружных ограждающих конструкций здания установлено, что сопротивление теплопередаче конструкции стенового ограждения и кровельного покрытия не соответствует требованиям СП 50.13330.2012 в части выполнения условий по обеспечению санитарно-гигиенических и комфортных условий и не соответствует требованиям в части условий энергосбережения. Для обеспечения условий энергосбережения рекомендовано выполнить утепление стенового ограждения и кровельного покрытия здания, отвечающее современным требованиям по теплозащите.

По результатам представленного поверочного расчета несущей способности элементов каркаса здания в осях 1-9/А-Д установлено, что

прочность и устойчивость несущих элементов каркаса здания обеспечены.

По результатам представленного поверочного расчета установлено, что несущая способность и устойчивость фундаментов и оснований фундаментов здания в осях 1-9/А-Д достаточны.

В результате обследования выявлено, что конструктивное исполнение существующего здания погрузки не удовлетворяет требованиям СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*», а именно: не соответствует требованиям, предъявляемым к компоновке здания; устройству жестких дисков перекрытий; отсутствуют распорки по связевым фундаментам; стеновое ограждение закреплено жестко, а не податливо; вертикальные связи по колоннам выполнены только в продольном направлении. Административная часть здания также не удовлетворяет конструктивным требованиям СП 14.13330.2014: высота здания больше допустимой, отсутствует армирование кирпичной кладки, не обеспечена совместная работа перекрытий и покрытия с вертикальными несущими стенами, отсутствует обрамление оконных проемов лестничной клетки.

Представленный поверочный расчет на максимальное расчетное землетрясение показал, что несущей способности основных несущих конструкций здания достаточно с учетом сейсмического воздействия интенсивностью 7 баллов (коэффициент $K_0=1,2$, коэффициент $K_1=0,25$, принят согласно табл. 4 СП.14.13330.2014).

Конструктивное исполнение существующего здания погрузки оценено как не сейсмостойкое.

Рекомендовано выполнение мероприятий компенсирующих отклонение конструктивных решений от требований СП 14.13330.2014 в части сейсмостойкости здания.

Техническое состояние здания в целом оценено как ограниченно работоспособное состояние.

Согласно выводам по материалам обследования реконструкция здания возможна после приведения строительных конструкций в работоспособное состояние и выполнения компенсирующих антисейсмических мероприятий.

3.1.5. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

По замечаниям Красноярского филиала ФАУ «Главгосэкспертиза России», изложенным в письме от 05.08.2016 № 1077-16/КРЭ-2882/06, представлены ответы на замечания, недостающие документы, внесены оперативные изменения и дополнения в результаты инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания

1. В разделе отчета «Задачи и объемы работ» представлен перечень полевых и камеральных геодезических работ с показателями объемов их выполнения.

2. В текстовой части отчета приведены сведения о рельефе участка изысканий (о минимальных и максимальных абсолютных отметках на участке, об углах наклона поверхности).

3. В приложениях к отчету представлены: обзорный план размещения объекта изысканий (в приложении 1); картограмма топографо-геодезической изученности района изысканий (в приложении 2); описания и абрисы исходных геодезических пунктов, составленные по результатам обследования (в приложении 7).

4. Ведомость обследования исходных геодезических пунктов дополнена данными пунктов пп. 8578 и пп. 8442, используемых в качестве исходных в высотном отношении (приложение Ж).

5. Каталог координат и высот точек планово-высотного съемочного обоснования (приложение Л) дополнен данными пунктов: Рп.2, Рп.3, Рп.8, Рп.9, Рп.11, Рп.12.

6. Объем выполненной топографической съемки участка изысканий, указанный в разделе «Топографическая съемка», приведен в соответствие объему, представленному на топографическом плане участка изысканий в масштабе 1:200.

Инженерно-геологические изыскания

1. Представлен инженерно-геологический разрез.
2. Представлены расчеты показателей физико-механических свойства грунтов ИГЭ-4 для двух групп предельных состояний – по несущей способности и по деформациям в ведомости физико-механических свойств скальных грунтов.
3. Представлены результаты сейсмического микрорайонирования.
4. Представлены протоколы лабораторных определений химического состава и коррозионной агрессивности подземных вод.
5. Откорректирована таблица нормативных и расчетных характеристик грунтов.
6. Откорректированы и дополнены разделы отчета – «Введение», «Задачи и объемы работ», «Современные физико-геологические процессы и явления», «Выводы».

Инженерно-экологические изыскания

1. Представлена программа на выполнение инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки», согласованная генеральным директором ОАО «Сибгипроруда» и утвержденная генеральным директором ООО «ХакасСТРОИИЗЫСКАНИЯ» 21.07.2015.

Материалы обследования

1. В материалах обследования приведены рекомендации для приведения части здания с кирпичными стенами в осях 4-6/Д-Е в соответствие с требованиями СП 14.13330-2014 «Строительство в сейсмических районах».
2. В материалах обследования приведены сведения о марке кирпича и раствора в стенах кирпичной части здания в осях 4-6/Д-Е, а также приведены сведения об армировании кирпичных стен и категории кладки.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Стадия рассмотрения проектной документации

Проектная документация рассмотрена впервые.

3.2.2. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10-1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Раздел 11-1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

3.2.3. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка

Проектируемый объект находится на территории обогатительной фабрики Черногорского каменноугольного разреза.

Рельеф площадки нарушен в период строительства обогатительной фабрики. Поверхность площадки относительно ровная, спланированная.

Обогатительная фабрика относится к III классу и имеет санитарно-защитную зону 300 м.

Реконструкция объекта предусмотрена в пределах границы существующего здания, выше отметки плюс 22,20 м относительно уровня планировки. Прокладки внешних инженерных сетей проектной документацией не предусматривается.

Положение здания погрузки в плане, относительно соседних зданий и границы земельного участка, следующее:

- с юга к зданию погрузки примыкают две конвейерные галереи (от главного корпуса фабрики) и на расстоянии 30 м от реконструируемого объекта находится здание АБК;

- с севера – рельсовые пути необщего пользования; на расстоянии 56 м – граница земельного участка;

- с востока – рельсовые пути необщего пользования; на расстоянии 5 м – граница земельного участка;

- с запада – рельсовые пути необщего пользования и склад магнетита; на расстоянии 2 м – граница земельного участка.

Существующая вертикальная планировка обеспечивает отвод поверхностных дождевых и талых вод с территории объекта по существующей системе водоотвода.

Существующие подъезды и подходы к зданию имеют асфальтобетонное покрытие. Ширина проездов составляет не менее 9 м.

Балласт и междупутья существующих железнодорожных путей выполнены из щебня.

Планировочная организация земельного участка остаётся неизменной.

Решения по благоустройству территории проектной документацией не предусмотрены.

3.2.3.2. Архитектурные решения

Наружная и внутренняя отделка

Наружная отделка здания в осях 1-9/А-Д до отметки плюс 22,200 – облицовка стен профилированными листами в составе вентилируемого фасада системы «Металл Профиль».

Изменение внутренней отделки здания в осях 1-9/А-Д до отметки плюс 22,200 проектной документацией не предусмотрено.

Наружные ограждающие конструкции здания выше отметки плюс 22,200, в осях 3-9/А-Д (вновь возводимая надстройка) предусмотрены из сэндвич-панелей с нанесением защитного покрытия в заводских условиях.

Покрытие пола в надстройке – бетонное, толщиной 25 мм.

Оконные блоки – однокамерный стеклопакет в переплете из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери – стальные утепленные дверные блоки, изготавливаемые по рабочим чертежам серии 1.436.2-23.

3.2.3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности проектируемых зданий и сооружений – I (повышенный). Коэффициент надежности по ответственности принят 1,1 (ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований»).

В рамках реконструкции здания погрузки предусмотрено:

- устранение дефектов строительных конструкций, выявленных в ходе проведённого обследования технического состояния;

- демонтаж конструкций здания с отметки плюс 32,200 до отметки плюс 22,200, при этом полностью демонтируется кровля на отметке плюс 22,200 и все сборные железобетонные плиты покрытия и перекрытия на этой отметке;

- выполнение монолитного железобетонного перекрытия на отметке плюс 22,200, с установкой стальной рамы под грохоты и эстакады под самоходную грузовую тележку;

- возведение надстройки на отметке плюс 22,400, в осях 3-9/А-Д.

Ремонт и усиление строительных конструкций части здания в осях 1-9/А-Д предусмотрено производить до отметки плюс 22,200. Ремонт и усиление строительных конструкций части здания в осях 4-6/Д-Е предусмотрено производить до отметки плюс 32,200. Ремонт и усиление предусмотрено производить согласно рекомендациям, приведённым в отчёте о техническом обследовании и оценке технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений обогатительной фабрики ООО «СУЭК-Хакасия» – здание погрузки, № 022-зсТ/07-2015.

Поврежденные участки железобетонных конструкций в местах оголения арматуры, предусмотрено восстановить эффективным ремонтным материалом типа «ЕМАСО».

Заделку трещин в стеновых панелях предусмотрено выполнять путем инъецирования в них безусадочных ремонтных составов (типа «MACFLOW»).

Для приведения здания в сейсмостойкое состояние предусмотрено: создание жесткого диска перекрытия на отметке 6,600; устройство связевых блоков в осях А-Д/7-8; выполнение антисейсмического шва по оси Д, отделяющего административную часть здания от основной; усиление стен административной части; объединение конструкций покрытия и перекрытия с несущими кирпичными стенами в административной части; обрамление оконных проемов в административной части.

Создание жесткого диска покрытия на отметке 6,600 предусмотрено в виде устройства дополнительной железобетонной плиты толщиной 60 мм, воспринимающей горизонтальные усилия в плоскости перекрытия. Армирование плиты выполнено сетками из арматурной стали класса А-І по ГОСТ 5781-82*. Объединение колонн и жесткого диска перекрытия предусмотрено устройством обетонки колонн в «стаканы», а также через объединение ригелей и вновь устраиваемой плиты анкерованием арматурными стержнями 6-А-І по ГОСТ 5781-82* с шагом 1,00 м. Бетон для изготовления жесткого диска покрытия принят класса В15.

Связевые блоки в осях А-Д/7-8 запроектированы в виде крестовых и порталных связей из парных прокатных уголков 160×10 по ГОСТ 8509-93, в местах сопряжения колонн и связей предусмотрены обжимные обоймы из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93, на высокопрочных шпильках М16.

Выполнение антисейсмического шва по оси Д в существующих кирпичных стенах предусмотрено методом пропиливания специальными инструментами. Шов предусмотрено выполнять шириной 130 мм на всю высоту кирпичных стен административной части (п. 6.1.6 СП 14.13330.2014).

Усиление стен административной части (в осях 4-6/Д-Е) до отметки плюс 12,200 предусмотрено выполнением железобетонной обоймы толщиной 100 мм с двух сторон кирпичных стен, с объединением армирования наружной и внутренней сторон сквозными шпильками. Армирование обойм предусмотрено сетками из стержней арматурной стали диаметром 16 мм класса А-ІІІ по ГОСТ 5781-82*. Шпильки предусмотрены из стержней арматурной стали диаметром 10 мм класса А-І по ГОСТ 5781-82*. Обоймы предусмотрено

выполнить из бетона В20, F75, W4. Армирование железобетонных обойм предусмотрено соединить с обрамлением оконных проемов с помощью сварки.

Усиление стен административной части (в осях 4-6/Д-Е) выше отметки 12,200 предусмотрено выполнением армированной штукатурной рубашки толщиной 30 мм с двух сторон кирпичных стен, с объединением армирования наружной и внутренней сторон сквозными шпильками. Армирование рубашки предусмотрено сетками и шпильками из стержней арматурной стали диаметром 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Армирование штукатурной рубашки предусмотрено соединить с обрамлением оконных проемов с помощью сварки.

Обрамление оконных проемов в административной части предусмотрено из парных прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 на планках из листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 19903-74*.

Для приведения здания в соответствие нормам тепловой защиты предусмотрено утепление стен минераловатным утеплителем «ИЗОВЕР» толщиной 100 мм, в составе вентилируемого фасада системы «ВФ МП» производства ООО «Металл Профиль» (ТС № 4340-14), с облицовкой профилированными листами по ГОСТ 24045-2010. Узлы, крепежные изделия и фасонные элементы приняты согласно альбому технических решений «Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором», ООО «Компания Металл Профиль».

Вновь возводимая надстройка на отметке 22,400 здания погрузки предусмотрена прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3-9/А-Д – 36,00×24,00 м, однопролетная, одноэтажная. Отметка низа стропильных конструкций (нижнего пояса стропильных ферм) плюс 36,400.

Кровля надстройки предусмотрена двухскатная совмещенная с наружным организованным водостоком и с установкой кабельной системы противообледенения в соответствии с п. 9.14 СП 17.13330. 2011.

По периметру кровли запроектировано металлическое ограждение высотой 600 мм.

Для доступа на кровлю предусмотрены стационарные лестницы и ходовой трап (вдоль конька).

Здание предусмотрено оборудовать мостовым краном грузоподъемностью 32/5 т, пролет крана 21,60 м. В торце здания у оси 3 на отметке плюс 30,000 запроектирована площадка для ремонта крана.

В осях 8-9/Д-Е на отметке 23,225 запроектирован монтажный балкон с размерами в плане 5,00×6,00 м, с перильным ограждением высотой 900 мм.

При реконструкции здания погрузки отметка чистого пола надстройки принята 22,400.

Основные строительные показатели здания погрузки после реконструкции:

- количество этажей – 4, 5;
- площадь застройки – 1 261,80 м²;
- общая площадь – 3 785,90 м²;
- общий строительный объем – 35 362,94 м³.

Конструктивная схема каркаса здания – рамно-связевый металлический каркас.

Поперечные однопролётные рамы пролётами 24,00 м включают в себя колонны, жёстко сопряжённые с монолитной плитой и стропильные фермы, шарнирно сопряжённые с колоннами. Шаг рам – 6,00 м.

Пространственная устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается вертикальными крестовыми связями между колоннами в осях Б-Д по рядам 3 и 9, треугольными связями в осях 7-8 по рядам А и Д (выше уровня подкрановых балок) и системой горизонтальных и вертикальных связей покрытия.

Плита перекрытия на отметке 22,375 запроектирована монолитной железобетонной по металлическим балкам. Металлические балки предусмотрены из прокатных двутавров 40 Б1 по СТО АСЧМ 20-93. Опирание балок предусмотрено на полки существующих железобетонных ригелей. Плита перекрытия предусмотрена толщиной 150 мм, из бетона В25, F150, W6. Армирование плиты предусмотрено верхней и нижней зонах сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматуры класса А400. Для обеспечения жесткого диска предусмотрена связь плиты перекрытия с металлическими балками с помощью анкеров из арматурной стали, приваренных к балкам с шагом 500 мм и заделанных в тело плиты. Балки, в свою очередь, привариваются к закладным деталям в полках ригелей. По осям 3, 9, А, Д в составе плиты перекрытия запроектирован бортик шириной 900 мм, высотой 450 мм для установки стальных колонн надстройки, армированный объёмными каркасами из арматурной стали класса А400 по ГОСТ 5781-82*.

Для крепления колонн каркаса к монолитным бортикам предусмотрена установка анкерных болтов диаметром 36 мм и 42 мм (для связевых колонн) по ГОСТ 24379.1-2012 (сталь 09Г2С-6).

В монолитных бортиках в местах расположения колонн предусмотрена установка противосдвиговых упоров из горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93 (сталь С255 по ГОСТ 27772-88*).

Для крепления грохотов предусмотрена установка стальной рамы, передающей нагрузку от оборудования непосредственно на существующие колонны здания (опирание рамы предусмотрено на головы колонн).

Рама для крепления грохотов запроектирована из стальных сварных составных балок, состоящих из полосовой стали толщиной 10 мм (для стенок) и 12 мм (для поясов) по ГОСТ 103-2006 (сталь С255 по ГОСТ 27772-88*).

В осях 8-9 предусмотрена установка эстакады под самоходную грузовую тележку. Эстакада запроектирована высотой 750 мм, из прокатных двутавров 24М по ГОСТ 19425-74. Крепление эстакады предусмотрено к закладным деталям, установленным в монолитной плите перекрытия на отметке 22,400.

Колонны каркаса – стальные, двутаврового сварного составного сечения из полосовой стали толщиной 14 мм (для стенок), 20 мм (для поясов) по ГОСТ 103-2006 (сталь С255 по ГОСТ 27772-88*). Колонны предусмотрено изготавливать по рабочим чертежам серии 1.424.3-7 вып. 2.

Фахверковые колонны – стальные горячекатаные двутавры 35Ш1 по СТО АСЧМ 20-93 (сталь С255 по ГОСТ 27772-88*).

Вертикальные связи между колоннами – стальные, крестового типа индивидуальные одноплоскостные. Выше подкрановых балок связи предусмотрены из гнутых замкнутых квадратных профилей по ГОСТ 30245-2003, ниже подкрановых балок связи приняты из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 (сталь С255 по ГОСТ 27772-88*).

Горизонтальные связи покрытия – крестового сечения из двух прокатных уголков, а также из одиночных прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 (сталь С255 по ГОСТ 27772-88*).

Подкрановые балки – стальные, разрезные длиной 6,00 м, двутаврового сварного составного сечения из полосовой стали толщиной 8 мм (для стенок), 12 и 14 мм (для поясов) по ГОСТ 103-2006 (сталь С345-3 по ГОСТ 27772-88*). Высота подкрановых балок предусмотрена 640 мм, ширина верхнего пояса 400 мм, нижнего – 280 мм. Подкрановые балки предусмотрено изготавливать по рабочим чертежам серии 1.426.2-7 вып. 3.

Стропильные фермы предусмотрены пролетом 24,00 м с поясами из прокатных двутавров 20К1 по АСЧМ 20-93, элементы решетки из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 (сталь С255 по ГОСТ 27772-88*).

Распорки в уровне нижнего пояса стропильных ферм – крестового сечения из двух прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 (сталь С255 по ГОСТ 27772-88*).

Прогоны по стропильным фермам – прокатные швеллеры 18П по ГОСТ 8240-89. Шаг прогонов – 1,50 м.

Монтажный балкон представляет собой консольную площадку. Опираение площадки по оси Д предусмотрено на монолитную железобетонную плиту перекрытия на отметке 22,375. Крепление площадки по оси Е предусмотрено на подкосах из парных прокатных равнополочных уголков 125×10 по ГОСТ 8509-93. Подкосы предусмотрено крепить к колоннам каркаса надстройки. Главные балки площадки предусмотрены из стальных прокатных двутавров 45Б1 по АСЧМ 20-93, длиной 5,00 м. Второстепенные балки запроектированы пролётом 6,00 м, устанавливаемые с шагом 1,00 м, из стальных прокатных двутавров 35Б1 по АСЧМ 20-93. Настил площадки предусмотрен из рифленой листовой стали по ГОСТ 8568-77 толщиной 5 мм. Сталь С255 по ГОСТ 27772-88*.

Площадка для ремонта крана – стальная, запроектирована из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, прокатных уголков по ГОСТ 8509-93, настил предусмотрен из рифленой листовой стали по ГОСТ 8568-77.

Лестница для доступа на площадку предусмотрена стальная из прокатных профилей, изготовление лестницы предусмотрено по рабочим чертежам серии 1.050.9-4.93 вып. 0-1, 3.

Ограждения площадки и лестницы предусмотрено стальные решётчатые из прокатных профилей, изготовление ограждений предусмотрено по рабочим чертежам серии 1.450.3-7.94 вып. 2.

Наружные стены – трёхслойные стеновые сэндвич-панели вертикальной раскладки по ТУ 5284-001-63280288-2010 толщиной 100 мм. Производитель – фирма ООО «Компания «Металл Профиль».

Элементы стенового фахверка – стальные, из двух сваренных в коробку прокатных швеллеров 16П по ГОСТ 8240-97 (сталь С245 по ГОСТ 27772-88*).

Кровля надстройки запроектирована из трёхслойных сэндвич-панелей поэлементной сборки. Верхний и нижний слой предусмотрен из стального профилированного листа с трапециевидными гофрами Н60-845-0,9 по ГОСТ 24045-2010. Утеплитель предусмотрен толщиной 100 мм из минераловатных плит по ГОСТ 9573-2012. Производитель – фирма ООО «Компания «Металл Профиль».

Кровля здания в осях 1-3/А-Д на отметке 22,400 – рулонная с двумя слоями гидроизоляции и с минераловатным утеплителем производства ООО «Техно НИКОЛЬ» толщиной 100 мм по монолитной железобетонной плите. Для создания уклона кровли предусмотрено выполнение керамзитобетонной стяжки толщиной 30-150 мм. Кровельный ковер предусмотрен из двух слоев наплаваемых материалов Техноэласт «Пламя Стоп» по ТУ 5774-001-72746455-2006 и Унифлекс П по ТУ 5774-001-17925162-99 по битумному праймеру ТЕХНОНИКОЛЬ № 1.

Согласно представленным поверочным расчётам существующие несущие строительные конструкции, фундаменты и основания фундаментов, а также конструктивная система всего здания удовлетворяют требованиям по прочности и устойчивости при воздействии на них нагрузок предусмотренных при эксплуатации здания после реконструкции.

Защита строительных конструкций от коррозии

В соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» проектными решениями предусмотрена защита от коррозии строительных конструкций зданий и сооружений.

Стальные конструкции предусмотрено окрашивать двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Производство антикоррозийных работ предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Огнезащита стальных конструкций

Огнезащита колонн, ферм, связей, балок покрытия и перекрытия предусмотрена нанесением конструктивного огнезащитного покрытия «ВЕРМИТ» по ТУ 5767-001-51621407-04 второй группы огнезащитной эффективности (120 минут) при толщине сухого покрытия не менее 23 мм.

Антисейсмические мероприятия.

Для вновь возводимой в рамках реконструкции надстройки здания на отметке плюс 22,400, в осях 3-9/А-Д при расчете конструкций учтены нагрузки возможного сейсмического воздействия, соответствующие 7 баллам и предусмотрены конструктивные мероприятия:

- для передачи на монолитную плиту горизонтальных нагрузок от каркаса, базы колонн привариваются к специальным упорам (шпорам), забетонированным в тело монолитной плиты;

- жесткость диска покрытия обеспечивается горизонтальными связями, прогонами покрытия и стальным профилированными листами кровельных сэндвич-панелей;

- предусмотрено крепление стеновых сэндвич-панелей (с вертикальной раскладкой) через ригели фахверка к колоннам каркаса здания (вариант при сейсмических воздействиях).

3.2.3.4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

Электроснабжение и силовое электрооборудование

Электроснабжение потребителей на отметке 22,200 здания погрузки предусмотрено от существующего щита низкого напряжения ПСУ-5, расположенного на отметке 18,600 здания погрузки (с установкой в нём дополнительных автоматических выключателей). ПСУ-5 запитано по второй категории надёжности электроснабжения по существующей схеме (от двух источников электроснабжения).

Напряжение сети – $\sim 380/220$ В с глухозаземлённой нейтралью.

Установленная/расчётная мощности – 187,7/153,9 кВт.

Годовой расход электроэнергии – 615,6 тыс. кВт·ч.

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники отнесены ко второй категории.

Для распределения электроэнергии предусмотрен шкаф ПР индивидуального изготовления, устанавливаемый на отметке 22,200.

Электроприёмники грохотов инерционных, системы противообледенения, мостового крана, шкаф ПР, аварийное освещение предусмотрено запитать от существующего ПСУ-5.

Оборудование мостового крана принято подключить через ящик с рубильником ЯВЗ-31-1.

Питающую и распределительные сети принято проложить по стенам и строительным конструкциям здания погрузки и выполнить кабелями марки ВВГнг(А)-LS, контрольные сети – кабелями марки КВВГнг(А)-LS.

Компенсация реактивной мощности предусмотрена на трансформаторных подстанциях, питающих ПСУ-5.

Электрическое освещение

Проектной документацией предусмотрено рабочее и аварийное (резервное) освещение. Для освещения эвакуационного выхода предусмотрена установка эвакуационного светильника «Выход».

Напряжение сети освещения – $\sim 380/220$ В.

Установленная/расчётная мощности электрического освещения – 3,0 кВт, в том числе:

- рабочего освещения – 1,8 кВт;
- аварийного освещения – 1,2 кВт.

Нормируемая освещённость 200 лк принята в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011.

Электрическое освещение предусмотрено выполнить светодиодными светильниками НВ LED-150D40 мощностью 150 Вт.

Тип кабелей и способы прокладки групповых сетей освещения аналогичны типу и способам прокладки силовых сетей.

Управление освещением предусмотрено автоматическими выключателями и отдельно устанавливаемыми выключателями со степенью защиты IP55.

Обслуживание осветительного оборудования верхней зоны здания погрузки предусмотрено с прицепной люльки мостового крана.

Мероприятия по заземлению и молниезащите

Для здания погрузки принята система заземления TN-C-S с разделением проводников PEN на PE и N в щитах существующего ПСУ-5.

Главными заземляющими шинами (ГЗШ) приняты шины PE существующих щитов ПСУ-5 на отметке 18,600 и шина PE шкафа ПР на отметке 22,200. Заземление оборудования предусмотрено с помощью заземляющих жил кабелей.

Корпусы электрических машин, распределительного пункта, ящика с рубильником, технологического оборудования, воздухопроводы системы вентиляции, подкрановые пути принято присоединить к металлическим конструкциям здания с целью образования единой системы уравнивания потенциалов путём соединения с существующей системой уравнивания потенциалов отметки 18,600 здания.

Здание погрузки принято отнести ко II категории молниезащиты (минимально допустимый уровень надёжности защиты от прямых ударов молнии – в пределах 0,95).

Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприёмников на кровле предусмотрена молниеприёмная сетка с шагом ячеек 6×6 м, жёстко соединяемая с металлоконструкциями кровли, балок, ферм и колонн отметки 22,200 здания. В качестве токоотводов принята сталь прокатная диаметром 10 мм, прокладываемая от молниеприёмной сетки до существующих молниеотводов на отметке 18,600, которые присоединены к существующим заземлителям.

Система водоснабжения

Проектной документацией предусмотрена система противопожарного (внутреннего) водоснабжения реконструируемой части здания погрузки:

- противопожарный водопровод с пожарными кранами;
- установка автоматического водяного пожаротушения со спринклерами.

Подключения запроектированных внутренних сетей противопожарного водоснабжения предусмотрены к существующей внутренней кольцевой сети противопожарного водоснабжения здания погрузки диаметром 250 мм (подключение сетей с пожарными кранами) и диаметром 150 мм (подключение

установки автоматического водяного пожаротушения) с гарантируемыми напорами в точках подключения – 46 м в. ст.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено из двух пожарных гидрантов, расположенных на существующих наружных кольцевых сетях противопожарного водоснабжения предприятия.

Расчетные расходы воды приняты:

- на наружное пожаротушение – 20 л/с;
- на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов – 2 струи по 6,65 л/с;
- на установку автоматического водяного пожаротушения – 159,21 л/с.

Требуемый напор воды в точке подключения противопожарного водопровода с пожарными кранами принят 45,85 м в. ст. Требуемый напор воды в точке подключения установки автоматического водяного пожаротушения принят 45,97 м в. ст. Фактический напор воды для обеих точек подключения составит 46 м в. ст.

Внутренние сети противопожарного водоснабжения в здании приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с наружной антикоррозийной изоляцией в виде покрытия труб грунтовкой и эмалью за два раза. На внутренних сетях противопожарного водоснабжения предусмотрена установка: отключающей арматуры; диафрагм (для снижения избыточного давления у пожарных кранов), автоматического воздухоотводчика, спринклеров; пожарных кранов (в пожарных шкафах), укомплектованных пожарными рукавами длиной 20 м и ручными пожарными стволами.

Система водоотведения

Отведение дождевых сточных вод с кровли реконструируемой части здания предусмотрено с помощью наружных водостоков на отмостки вокруг здания.

Отведение поверхностных сточных вод с площадки объекта предусмотрено по существующей схеме – на существующие очистные сооружения поверхностных сточных вод предприятия.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление

В проектируемой надстройке на отметке 22,200 в осях 3-9/А-Д здания погрузки возмещение потерь тепла через ограждающие конструкции здания и на нагревание воздуха до требуемого значения температуры внутреннего воздуха, поступающего в помещение извне, принято за счёт теплоизбытков от технологического оборудования (частично), а также посредством систем водяного и электрического отопления.

Систему водяного отопления проектными решениями принято использовать существующую, которую до начала реконструкции строительной части принято демонтировать и после завершения работ по реконструкции восстановить в прежнем конструктивном объёме.

Систему водяного отопления проектными решениями принято присоединить в точке подключения, располагаемой на внутренней стене

реконструируемого здания погрузки, примыкающей к существующей стене галереи конвейера № 306 в осях 4-5/Д.

Проектными решениями принято использовать существующую систему теплоснабжения приточной вентиляционной установки с механическим побуждением П5, которая реконструкции не подлежит, так как полностью обеспечивает нагрев необходимого количества наружного воздуха, который принято подавать в производственное помещение проектируемой надстройки на отметке 22,200.

Дополнительно запроектирована система электрического отопления.

В качестве отопительных приборов приняты:

- в системе водяного отопления – трубопроводы диаметром 108×3,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (группы В из стали углеродистой Ст20) в три ряда (каждый ряд длиной 36 м, общая протяжённость трубопроводов составит 108 м) с температурой теплоотдающих поверхностей не более 110 °С, которые принято установить на расстояниях не менее 100 мм от поверхностей стен;

- в системе электрического отопления – электрические обогреватели во взрывозащищённом исполнении с нормируемым уровнем защиты от поражения током класса 0, с температурой теплоотдающих поверхностей не более 110 °С и автоматическим регулированием температуры, которые принято заземлить и установить на расстояниях не менее 100 мм от поверхностей стен.

Включение и выключение отопительных приборов систем электрического отопления предусмотрено:

- автоматически – от датчиков контроля температуры внутреннего воздуха, располагаемых в помещениях зданий (включение при температуре внутреннего воздуха 5 °С, отключение при температуре внутреннего воздуха выше 10 °С);

- вручную (местное) – со щитов силового электрооборудования.

Выпуск воздуха из системы водяного отопления предусмотрен через воздухоотводчик, устанавливаемый в высшей точке системы.

В системе водяного отопления на обратном трубопроводе предусмотрена установка запорной арматуры со штуцером для присоединения шланга (для спуска воды).

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов системы водяного отопления предусмотрена за счёт углов поворотов.

Трубопроводы системы водяного отопления, подлежащие теплоизоляции, принято покрыть за два раза: грунтовкой ГФ-021 в один слой, краской БТ-177 в два слоя. Неизолированные трубопроводы системы водяного отопления, отопительные приборы принято покрыть за два раза эмалью ПФ-115, грунтовкой ГФ-021 за один раз.

В качестве теплоизоляционного материала приняты для трубопроводов системы отопления трубки из вспененного каучука «K-FLEX» толщиной 32 мм.

Учёт тепловой энергии принято осуществлять посредством существующих приборов учёта расходов тепловой энергии, расположенных в существующем тепловом узле в здании главного корпуса.

установки автоматического водяного пожаротушения) с гарантируемыми напорами в точках подключения – 46 м в. ст.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено из двух пожарных гидрантов, расположенных на существующих наружных кольцевых сетях противопожарного водоснабжения предприятия.

Расчетные расходы воды приняты:

- на наружное пожаротушение – 20 л/с;
- на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов – 2 струи по 6,65 л/с;
- на установку автоматического водяного пожаротушения – 159,21 л/с.

Требуемый напор воды в точке подключения противопожарного водопровода с пожарными кранами принят 45,85 м в. ст. Требуемый напор воды в точке подключения установки автоматического водяного пожаротушения принят 45,97 м в. ст. Фактический напор воды для обеих точек подключения составит 46 м в. ст.

Внутренние сети противопожарного водоснабжения в здании приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с наружной антикоррозийной изоляцией в виде покрытия труб грунтовкой и эмалью за два раза. На внутренних сетях противопожарного водоснабжения предусмотрена установка: отключающей арматуры; диафрагм (для снижения избыточного давления у пожарных кранов), автоматического воздухоотводчика, спринклеров; пожарных кранов (в пожарных шкафах), укомплектованных пожарными рукавами длиной 20 м и ручными пожарными стволами.

Система водоотведения

Отведение дождевых сточных вод с кровли реконструируемой части здания предусмотрено с помощью наружных водостоков на отмостки вокруг здания.

Отведение поверхностных сточных вод с площадки объекта предусмотрено по существующей схеме – на существующие очистные сооружения поверхностных сточных вод предприятия.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление

В проектируемой надстройке на отметке 22,200 в осях 3-9/А-Д здания погрузки возмещение потерь тепла через ограждающие конструкции здания и на нагревание воздуха до требуемого значения температуры внутреннего воздуха, поступающего в помещение извне, принято за счёт теплоизбытков от технологического оборудования (частично), а также посредством систем водяного и электрического отопления.

Систему водяного отопления проектными решениями принято использовать существующую, которую до начала реконструкции строительной части принято демонтировать и после завершения работ по реконструкции восстановить в прежнем конструктивном объёме.

Систему водяного отопления проектными решениями принято присоединить в точке подключения, располагаемой на внутренней стене

реконструируемого здания погрузки, примыкающей к существующей стене галереи конвейера № 306 в осях 4-5/Д.

Проектными решениями принято использовать существующую систему теплоснабжения приточной вентиляционной установки с механическим побуждением П5, которая реконструкции не подлежит, так как полностью обеспечивает нагрев необходимого количества наружного воздуха, который принято подавать в производственное помещение проектируемой надстройки на отметке 22,200.

Дополнительно запроектирована система электрического отопления.

В качестве отопительных приборов приняты:

- в системе водяного отопления – трубопроводы диаметром 108×3,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (группы В из стали углеродистой Ст20) в три ряда (каждый ряд длиной 36 м, общая протяжённость трубопроводов составит 108 м) с температурой теплоотдающих поверхностей не более 110 °С, которые принято установить на расстояниях не менее 100 мм от поверхностей стен;

- в системе электрического отопления – электрические обогреватели во взрывозащищённом исполнении с нормируемым уровнем защиты от поражения током класса 0, с температурой теплоотдающих поверхностей не более 110 °С и автоматическим регулированием температуры, которые принято заземлить и установить на расстояниях не менее 100 мм от поверхностей стен.

Включение и выключение отопительных приборов систем электрического отопления предусмотрено:

- автоматически – от датчиков контроля температуры внутреннего воздуха, располагаемых в помещениях зданий (включение при температуре внутреннего воздуха 5 °С, отключение при температуре внутреннего воздуха выше 10 °С);

- вручную (местное) – со щитов силового электрооборудования.

Выпуск воздуха из системы водяного отопления предусмотрен через воздухоотводчик, устанавливаемый в высшей точке системы.

В системе водяного отопления на обратном трубопроводе предусмотрена установка запорной арматуры со штуцером для присоединения шланга (для спуска воды).

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов системы водяного отопления предусмотрена за счёт углов поворотов.

Трубопроводы системы водяного отопления, подлежащие теплоизоляции, принято покрыть за два раза: грунтовкой ГФ-021 в один слой, краской БТ-177 в два слоя. Неизолированные трубопроводы системы водяного отопления, отопительные приборы принято покрыть за два раза эмалью ПФ-115, грунтовкой ГФ-021 за один раз.

В качестве теплоизоляционного материала приняты для трубопроводов системы отопления трубки из вспененного каучука «K-FLEX» толщиной 32 мм.

Учёт тепловой энергии принято осуществлять посредством существующих приборов учёта расходов тепловой энергии, расположенных в существующем тепловом узле в здании главного корпуса.

Вентиляция

В производственном помещении проектируемой надстройки на отметке 22,200 в осях 3-9/А-Д предусмотрены системы общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмены в производственном помещении рассчитаны на ассимиляцию выделяющихся вредностей и теплоизбытков.

Удаление воздуха из верхней зоны производственного помещения проектируемой надстройки в осях 3-9/А-Д предусмотрено постоянно действующей системой вытяжной вентиляции ВЕ2 и периодически действующими системами вентиляции (в тёплый период) ВЕ1, ВЕ3. Выбросы воздуха приняты в атмосферу через дефлекторы, устанавливаемые на воздуховодах, на высоту не менее 1 м от уровня кровли.

Приток наружного воздуха предусмотрен в производственное помещение надстройки в осях 3-9/А-Д в верхнюю зону существующей системой приточной вентиляции с механическим побуждением П5 посредством каркасно-панельной приточной установки, расположенной в отдельно выгороженном помещении – приточной венткамере. Система приточной вентиляции П5 рассчитана на возмещение удаляемого воздуха системами вытяжной вентиляции с естественным побуждением ВЕ1-ВЕ3. Забор наружного воздуха для системы приточной вентиляции П5 предусмотрен на высоте не менее двух метров от уровня земли, который предусмотрено очищать в существующем фильтре и подогревать в холодный период в существующем паровом калорифере (расчётный расход пара составляет 0,186 т/ч). Распределение приточного воздуха принято через проектируемые вентиляционные решётки типа КМУ, устанавливаемые на проектируемом участке воздуховода. Для предотвращения перетекания воздуха через воздуховод, обслуживающий производственное помещение категории Б (по взрывопожарной опасности) на отметке 18,600, при неработающей системе приточной вентиляции П5, предусмотрена установка обратного клапана во взрывозащищённом исполнении в воздуховоде на отметке 18,600.

Воздуховоды системы вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Для обеспечения требований пожарной безопасности в проектируемой надстройке на отметке 22,200 в осях 3-9/А-Д, располагаемой в реконструируемом здании погрузки, предусмотрены следующие решения:

- в местах пересечений воздуховодом системы приточной вентиляции П5 противопожарной преграды установка нормально открытого противопожарного клапана с электроприводом с пределом огнестойкости EI30 и его автоматическое закрытие при пожаре;

- нормируемый предел огнестойкости EI30 транзитного воздуховода, прокладываемого за пределами обслуживаемых производственных помещений, принято обеспечить посредством огнезащитного состава ОВПФ-1М;

- уплотнение негорючими материалами мест проходов транзитных трубопроводов системы отопления, воздуховода системы приточной

вентиляции П5 через стены, перегородки здания, обеспечивая нормируемые пределы огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций.

Сети связи

Существующее здание погрузки оборудовано системами связи:

- автоматическая телефонная связь;
- оперативно-диспетчерская связь;
- производственная громкоговорящая диспетчерская связь.

Проектной документацией предусмотрены решения по замене существующего в помещении на отметке 22,20 м телефонного аппарата на аппарат Tesla 4 FP 153 27 и прокладке (для восстановления существующей линии связи) кабеля марки ТППШтнг(А)-LS-1×2×0,64 от запроектированного телефонного аппарата до шахтного соединительного устройства УСШ 2-10М (существующее соединительное устройство у галереи ленточных конвейеров № 303, 306).

Предусмотренные решения по построению системы громкоговорящей связи (далее – ГГС) призваны обеспечить передачу аудиоинформации с пульта оператора на запроектированные взрывозащищенные громкоговорители ГРВ-7е, принятые с установкой:

- в помещении на отметке +22,20 здания погрузки – 9 шт.;
- на здании погрузки – 2 шт.

Для передачи сигналов от существующего оборудования ГГС проектными решениями предусмотрено:

- организация сети распределения сигналов, с использованием кабелей марки СКАБ 660КГнг(А)-НФ-ХЛ 1×3×1,5 и коммутационные коробки ККВ-07е;
- подключение запроектированной сети распределения сигналов к сети существующей ГГС в существующей соединительной коробке, установленной возле ленточных конвейеров № 303, 306 (согласно требованиям технических условий от 09.08.2016 № 3595)

Управление оборудованием громкоговорящей связи предусмотрено осуществлять с существующего пульта, установленного в помещении АТС главного корпуса.

Технологические решения

Существующее положение

Обогатительная фабрика ООО «СУЭК-Хакасия» – действующее предприятие производственной мощностью 6 000 тыс. т угля в год (1 000 т/ч, 20 000 т/сут) по переработке рядовых углей марки «Д». Эксплуатация фабрики осуществляется в соответствии с проектной документацией «Реконструкция обогатительной фабрики Черногорского филиала ОАО «СУЭК», разработанной в 2012 году институтом «Сибниинуглеобогащение» (положительное заключение Красноярского филиала ФАУ «Главгосэкспертиза» от 10.01.2014 № 003-14/КРЭ-0934/06). Фактически достигнутая годовая производственная мощность составляет 7 213 507 тонн (форма статотчетности 5-ТЭК (уголь) за 2015 год, приведенная в приложении К, том 5.7).

Сырьевой базой обогатительной фабрики является рядовой уголь разреза Черногорский и шахты Хакасская крупностью 0-500 мм, который доставляется

на фабрику автосамосвалами различной грузоподъемности. Согласно приказу ООО «СУЭК-Хакасия» от 15.01.2016 № 22 (приложение Б, том 5.7) для шахты Хакасская установлена I категория по метану.

Средняя зольность поступающих на переработку углей в шихте при соотношении 67:33 составляет 23,4 %, влажность 13,1 %, содержание класса 0-25 мм – 37,0 %. Содержание внешней влаги в шихте 8,8 %.

Попутные компоненты углей представлены мышьяком, хлором и серой. Содержание мышьяка составляет – 0,0002-0,006 %, хлора – 0,143-0,339 %, серы – 0,5 %.

Рядовой уголь имеет однородный петрографический состав, содержание витринита составляет 73-87 %, отошающих компонентов – 10-24 %, показатель отражения витринита – 0,4-0,48 %. Минеральная часть в угле представлена глинистым веществом, карбонатами, кварцем, присутствует пирит.

Породы, сопровождающие уголь, средней крепости и мягкие, коэффициент крепости по шкале М.М. Протодяконова составляет в среднем 2,56, коэффициент крепости угля – 1,24. По данным гранулометрического состава шихты выход класса +200 мм составляет 28,83 %.

Выход летучих веществ составляет 44,4-46,5 %, толщина пластического слоя менее 6 мм, высшая теплота сгорания 7 642-7 781 ккал/кг, низшая теплота сгорания 4 849 ккал/кг. В соответствии с ГОСТ 25543-88 уголь относится к марке «Д».

Угольная пыль взрывоопасна. По данным испытаний (протокол АО «НЦ «ВостНИИ» от 25.08.2015 № 63-15-ИЦ) для образцов пыли рядового угля разреза Черногорский (пласты Гигант, Мощный и Великан) выход летучих веществ составляет 40,7-43,5 %, сумма негорючих веществ – 22,2-26,4 %, нижний предел взрываемости отложившейся пыли – 43-56 г/м³, добавка инертной пыли – 83 %; норма осланцевания – 87 %.

Для образцов пыли угольных пластов (Безымянный-2, Мощный, Великан) шахты Хакасская (протокол от 28.03.2016 № 21-16-Л) выход летучих веществ составляет 41,2-44,7 %, сумма негорючих веществ – 2,3-3,5 %, нижний предел взрываемости отложившейся пыли – 34-35 г/м³, добавка инертной пыли – 89 % и норма осланцевания – 89 %.

Схема обогащения угля на фабрике – гравитационная (обогащение в тяжелых суспензиях), глубина обогащения составляет 3 мм. Существующая технологическая схема фабрики включает операции углеприема и углеподготовки, складирования рядового угля, гравитационное обогащение классов 25-200 и 25-0 мм, обогащение шламов, складирование концентрата 0-25 мм, сортировку и погрузку концентрата, погрузку и вывоз отходов обогащения в породный отвал разреза «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия».

Товарной продукцией фабрики являются сортовые концентраты в объеме 4 813,8 тыс. т, в том числе по сортам:

- ДПК 60-130 мм – 1 958,4 тыс. т;
- ДО 25-60 мм – 1 040,4 тыс. т;
- ДМСШ 0-25 мм – 1 815 тыс. т.

Выделение концентрата класса 25-200 мм осуществляется в главном корпусе фабрики, выделение концентрата класса 0-25 мм – в корпусе обогащения класса 0-25 мм. Концентрат 25-200 мм перед подачей на сортировку в здание погрузки додрабливается в дробилках ДШЗ-500 до крупности 0-130 мм.

Функциональное назначение здания погрузки – сортировка обогащенного угля и погрузка угля и породы в железнодорожный и автомобильный транспорт. В здании размещены четыре бункера породы и семнадцать бункеров для угля различного класса крупности. Производительность по концентрату (при влажности 13,5 %) составляет 518,9 т/ч (3 133,4 тыс. т/год).

К зданию погрузки (раздел 1 отчета № 0222-зсТ/07-2015; чертеж СХ-15/610У-2115-АР.ГЧ, лист 1; приложение Б том 2; рис. 1,2, том 5.7) примыкают:

- на отметке плюс 6,600 м в осях 8-9/А – галерея ленточного конвейера КЛС-1000 (поз. 604) от здания погрузки до воронки местных потребителей угля;

- на отметке плюс 11,400 м в осях 2-3/Е-Д – галерея ленточного конвейера КЛС-1400 (поз. 300) для подачи концентрата 0-25 мм со склада в здание погрузки на железнодорожный путь № 28 конвейером КЛС-1400 (поз. 300) или на железнодорожный путь № 26 конвейерами КЛС-1400 (поз. 300, 353);

- на отметке плюс 22,200 м в осях 4-6/Е-Д – галерея ленточных конвейеров (поз. 303, 306).

Из главного корпуса обогатительной фабрики концентрат крупностью 0-130 мм ленточным конвейером КЛС-1200 (поз. 306) по галерее ленточных конвейеров (поз. 303, 306) подается на отметку плюс 22,200 м на грохот ГИСЛ-61У.

Ленточный конвейер (поз. 303) был предназначен для транспортировки отходов класса 25-200 мм через отметки плюс 22,200-18,600 м на ленточный конвейер (поз. 305) для разгрузки в породные бункера главного корпуса отметки плюс 18,600 м. На начало проектирования ленточные конвейеры поз. 303, 305 находятся в резерве.

На отметке плюс 22,200 м для сортировки концентрата на классы крупности установлены два инерционных грохота ГИСЛ-82 (поз. 310, 312). Для сортировки концентрата на грохоте ГИСЛ-82 (поз. 310) установлено сито с размерами ячеек 25 мм, на грохоте ГИСЛ-82 (поз. 312) – 60 мм.

Сортовой концентрат класса 0-25 мм ленточным конвейером КЛС-1000 (поз. 316) направляется в четыре аккумулирующих бункера класса 0-25 мм, а также направляется реверсивным конвейером РК-10 (поз. 320) в пять аккумулирующих бункеров класса 0-25 мм. Надрешетный продукт грохота (поз. 310) подвергается дальнейшей сортировке на классы 60-100 и 25-60 мм на грохоте ГИСЛ-82 (поз. 312).

Сортовой концентрат класса 25-60 мм реверсивным конвейером РК-10 (поз. 321) направляется в шесть аккумулирующих бункеров класса 25-60 мм, а концентрат класса 60-100 мм подается на ленточный конвейер РК-10 (поз. 322),

которым транспортируется в шесть аккумулирующих бункеров класса 60-130 мм.

Выгрузка угля из аккумулирующих бункеров производится качающимися питателями ПКЛ-10.

Суточная максимальная способность погрузки – 60 вагонов. Взвешивание железнодорожных вагонов осуществляется на вагонных весах грузоподъемностью 150 т.

Режим работы фабрики составляет 350 дней в году, в 2 смены по 11 часов, погрузочного комплекса 365 дней в году, в 2 смены по 12 часов. Режим работы ремонтного персонала – по 8 часов при 40-часовой рабочей неделе

Численность производственного персонала в целом по фабрике составляет 224 человека, в том числе в здании погрузки 31 человек.

Профессия	Численность		
	в смену	в сутки	всего
Обслуживание механизмов			
Грузчик, занятый на погрузке угля в вагоны	4	8	16
Машинист установок обогащения и брикетирования (3 разряд)	2	4	8
Ремонтный персонал			
Слесарь-ремонтник (5 разряд)	3	3	3
Электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования (5 разряд)	2	2	2
Сварщик (4 разряд)	2	2	2
Всего	13	19	31

В реконструируемой части здания погрузки постоянные рабочие места отсутствуют.

Комплексное обеспыливание и пылегазовый режим. Существующее положение

Обогатительная фабрика ООО «СУЭК-Хакасия» предназначена для переработки рядовых углей, пыль которых может образовывать взрывоопасные пылевоздушные смеси, и относится к взрывопожароопасным объектам. Кроме углей, поставляемых с разреза «Черногорский», на фабрике производится переработка углей пластов, обрабатываемых на шахте «Хакасская». Согласно приказу ООО «СУЭК-Хакасия» от 15.01.2016 № 22 «Об установлении категории шахты по метану и диоксиду углерода» метан в горных выработках обнаружен не был, вместе с тем шахта «Хакасская» отнесена к I категории по метану.

В соответствии с проектом комплексного обеспыливания филиалом «ВГСО Восточной Сибири» ФГУП «ВГСЧ» осуществляется контроль за концентрацией пыли в воздухе производственных помещений фабрики, в том числе в здании погрузки не реже одного раза в месяц. Помещения здания погрузки в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 отнесены к категории В2 по взрывопожароопасности с классом взрывоопасных зон П-Ша по ПУЭ.

Основными очагами образования пыли на отметке плюс 22,200 м в здании погрузки являются узлы перегрузки угля на технологическое и транспортное оборудование, рабочая зона классификационных грохотов.

Влажность концентрата, поступающего из здания главного корпуса на сортировку, составляет 13,5 %, при этом уровень запыленности на отметке плюс 22,200 м составляет 7,4 мг/м³.

Для предотвращения создания взрывоопасных условий и исключения возможности загрязнения воздушной среды производится мокрая уборка пыли с оборудования ручным способом (согласно п. 5.92 книги 1 ВНТП 4-92). Полы и стены орошаются с применением клинингового инструмента. Вода для уборки набирается из поливочных кранов галереи ленточного конвейера КЛС-1200 (поз. 306), собранная после уборки вода сливается в гидросмыв ленточного конвейера КЛС-1200 (поз. 306).

Проектные решения

Проектной документацией принято оставить без изменения производственную мощность фабрики по исходному рядовому углю – 6 000 тыс. тонн/год, существующую технологическую схему переработки рядового угля на фабрике и в здании погрузки (за исключением операции сортировки на грохоте ГИСЛ-61У), номенклатуру выпускаемой продукции, численность производственного персонала.

Режим работы основного производства в соответствии с техническим заданием принят существующий на фабрике, без изменений.

Реконструкцией отметки плюс 22,200 м здания погрузки для сокращения времени простоев фабрики при ремонте грохотов и улучшения процесса сортировки предусмотрена замена двух существующих грохотов ГИСЛ-82 (площадь грохочения 24 м²) на два самобалансных грохота тяжелого типа ГИСТ-102Р с большей просеивающей поверхностью (площадь грохочения 36 м²) максимальной производительностью 1 400 т/ч.

Для механизации трудоемких работ при монтаже, демонтаже узлов и ремонте технологического оборудования предусмотрены радиоуправляемый мостовой кран грузоподъемностью 32/5 т и лебедка ЛПЭ 5/1000 для перемещения отдельных узлов грохотов от монтажного проема в зону действия мостового крана.

Расход вспомогательных материалов для ведения технологического процесса на 1 тонну угля принят следующий:

- сита по ГОСТ 3306-88 – 0,000583 м²/т;
- масло индустриальное И-40А – 0,00006 кг/т;
- смазка графитная по ГОСТ 3333-80 – 0,00003 кг/т.

Автоматизированные системы управления

Существующая автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП) обогатительной фабрики состоит из подсистем в соответствии с технологическим назначением оборудования фабрики, которое делится на следующие технологические комплексы:

- приема и дробления углей – комплекс технологического и вспомогательного оборудования для транспортировки рядовых углей в обогатительную установку;

- обогащения (главный корпус) – комплекс технологического и вспомогательного оборудования по обогащению рядовых углей;

- сортировки и погрузки – комплекс технологического и вспомогательного оборудования для сортировки и складирования концентрата, погрузки сортового концентрата в железнодорожные вагоны.

Каждая подсистема АСУ ТП обогатительной фабрики осуществляет контроль и взаимосвязанное автоматизированное управление агрегатами соответствующего технологического комплекса с соблюдением технологического регламента пуска/останова и аварийных блокировок.

АСУ ТП обогатительной фабрики также обеспечивает световую и звуковую сигнализацию состояния агрегатов, аварийных ситуаций, регистрацию технологических величин и предупредительную сигнализацию по месту расположения оборудования в соответствии с требованиями, предусмотренными техническим заданием и правилами безопасности.

В здании сортировки и погрузки угля на отметке плюс 18,600 в помещении ПСУ-5 находится шкаф контроллера, который выполняет функцию управления технологическим процессом. Данная АСУ подключена по действующей схеме АСУ ТП обогатительной фабрики. Реконструкция отметки плюс 22,20 не предусматривает реконструкцию системы АСУ.

Управление грохотами осуществляется по действующей схеме. Замена грохотов не изменяет технологическую цепь управления. Работа технологического процесса остается без изменений.

Схема структурная комплекса технических средств представлена на чертеже СХ-15/610У-2115-ИОС.ТХ, листы 2, 3.

Мероприятия, направленные на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов

На обогатительной фабрике для предотвращения несанкционированного доступа на объекты разработано «Положение о пропускном и внутриобъектном режиме на обогатительной фабрике».

В соответствии с «Положением...» на ОФ введен единый разрешительный порядок (режим) перемещения внутри территории и через границы охраняемых объектов лиц, транспортных средств и материальных ценностей.

Для осуществления пропускного режима и охраны объектов ОФ заключен договор с ЧОП.

Контроль за выполнением «Положения...» осуществляет служба экономической безопасности (СЭБ) Черногорского филиала ОАО «СУЭК».

Предусмотрена пропускная система для въезда на территорию ОФ личного транспорта, для которого на территории ОФ существует специальная автостоянка, и выпуск служебного транспорта с товарно-материальными ценностями.

Все лица, проходящие (проезжающие) на территорию ОФ, обязаны следовать через КПП с обязательным предъявлением пропуска сотруднику ЧОП.

Транспорт, вывозящий либо ввозящий товарно-материальные ценности (ТМЦ), сопровождается специально оформленными документами, проверяемыми на КПП ОФ. Предусмотрен досмотр всего транспорта, выезжающего (въезжающего) через КПП.

Разработан порядок проведения досмотра и документирования нарушений пропускного и внутриобъектного режима, в соответствии с которым действуют сотрудники ЧОП на КПП.

Вход рабочих вовнутрь строения предусмотрен в строго определенных местах. Предусмотрена круглосуточная охрана объекта силами подрядной организации, а также регулярный обход территории и осмотр реконструируемой части здания силами охранного подразделения заказчика.

3.2.3.5. Проект организации строительства

Здание погрузки находится на территории промплощадки обогатительной фабрики ОАО «СУЭК-Хакасия» с развитой инфраструктурой.

Для подъезда к строительной площадке принято использовать существующие автодороги. Доставка материалов, конструкций и оборудования предусмотрена бортовым и специализированным автотранспортом.

Обеспечение реконструкции строительными материалами предусмотрено с заводов стройиндустрии г. Черногорск, г. Абакан и других городов республики Хакасия автотранспортом подрядчика.

Техническое водоснабжение на период реконструкции предусмотрено от существующей сети.

Временное электроснабжение реконструкции предусмотрено от распределительного щита марки ЩС существующей сети.

Обеспечение сжатым воздухом предусмотрено от передвижной компрессорной станции.

Кислород принято доставлять на стройку в баллонах и хранить в специально оборудованных существующих помещениях.

Доставка рабочих на площадку реконструкции предусмотрена транспортом генподрядной и субподрядных организаций.

Технологическая последовательность работ

Организационно-техническая подготовка к реконструкции предусмотрена в два этапа.

Первый этап – организационный. Решаются вопросы финансирования строительства, поставки оборудования, конструкций, строительных материалов, заключаются договора подряда и субподряда, а также выполняются другие мероприятия организационного характера.

Второй этап – подготовительный, в который выполняются работы по подготовке стройплощадки к реконструкции.

Основные строительные-монтажные работы принято производить при помощи автомобильного крана КС-6973. Ограждение участков производства

работ принято устанавливать за пределами опасной зоны крана и зоны обрушения.

Поскольку площадка располагается на территории действующего производства с плотной застройкой зданиями, сооружениями и инженерными сетями, предусмотрена организация координационного центра – оперативного штаба строительства, задачами которого являются:

- контроль за выполнением графиков работ и внесение в них, при необходимости, изменений с учетом возникновения непредвиденных работ и ситуаций;

- увязка деятельности организаций и подразделений участников реконструкции со всеми службами, обслуживающими действующее производство;

- принятие решений по возникшим затруднениям.

Технологическая последовательность строительно-монтажных работ по возведению надстройки здания погрузки:

- монтаж металлических балок перекрытия;
- установка опалубки плиты перекрытия;
- армирование и бетонирование плиты перекрытия;
- монтаж металлического каркаса надстройки;
- монтаж мостового крана и грохотов;
- монтаж стенового ограждения (трехслойных сэндвич-панелей, окон и дверей) и кровельных сэндвич-панелей поэлементной сборки;
- монтаж сантехнического и электротехнического оборудования.

Доставка бетонной смеси для возведения монолитной железобетонной плиты перекрытия на отметке плюс 22,20 на стройплощадку предусмотрена автобетоносмесителем АБС-5 на базе КАМАЗ-55111.

При устройстве монолитной конструкции принята сборно-разборная щитовая опалубка. Подача бетона к месту укладки предусмотрена автокраном КС-6973, в бункерах емкостью 1-2 м³. Установка каркасов и сеток в опалубку предусмотрена с помощью крана и вручную. Укладку бетонной смеси предусмотрено производить непрерывно.

Уплотнение укладываемой в опалубку бетонной смеси принято осуществлять поверхностными и глубинными вибраторами марки ИВ-75, ИВ-66, ИВ-91А, ИВ-2А (либо аналогичными).

Установлено, что до начала монтажа металлических колонн каркаса надстройки бетон должен набрать не менее 70 % проектной прочности.

Монтаж металлических конструкций предусмотрено осуществлять в соответствии с монтажными схемами и рабочими чертежами, проектом производства работ (ППР). По окончании монтажа конструкций предусмотрена инструментальная проверка точности их установки с соблюдением допусков, проверка качества, надежности и несущей способности стыков.

Монтаж строительных конструкций предусмотрено производить автомобильным краном LIEBHERR LTM 1100-5.2, грузоподъемностью 100 т.

Максимальный вес строительных конструкций надстройки:

- колонны каркаса 2,4 т;

- стропильной фермы длиной 24 м – 2,6 т;
- стропильные балки длиной 6 м – 0,25 т.

Стройгенплан, диаграмма грузовысотных характеристик автомобильного крана LIBHERR LTM 1100-5.2 и технологические схемы монтажа стропильных ферм и балок приведены в графической части на чертежах СХ-15/610У-2115-ПОС, листы 1 и 2.

Монтаж технологического оборудования предусмотрено также выполнять согласно проекту производства монтажных работ, разработанному организацией, ведущей эти работы, согласованному с дирекцией предприятия.

Установлено, что до начала монтажа технологического оборудования на строительной площадке должны быть выполнены следующие мероприятия:

- выполнена железобетонная плита перекрытия;
- смонтированы металлические опорные рамы под грохоты.

Монтаж технологического оборудования – мостового крана и грохотов - предусмотрено производить автомобильным краном LIBHERR LTM 1100-5.2, грузоподъемностью 100 т.

Максимальный вес технологического оборудования и его частей:

- общий вес грохота 32 т, самой тяжелой его части 8 т;
- общий вес мостового крана грузоподъемностью 32/5 т – 26,3 т, самой тяжелой его части (блок лебедки) – 13 т.

Потребность реконструкции в кадрах, основных строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях

Потребность в рабочих кадрах для производства работ по реконструкции определена на основании трудозатрат, приведенных в локальных сметных расчетах, в соответствии с календарным планом и представлена в таблице.

Категория работающих	Количество, чел
Рабочие	19
Руководители и специалисты	4
МОП и охрана	3
Итого	26

Основные необходимые строительные машины и механизмы представлены в таблице.

Наименование механизма. Краткая техническая характеристика	Выполняемые работы	Кол- во
Автомобильный кран КС 6973Б, грузоподъемностью 50 т	Работы по монтажу строительных конструкций и оборудования	1
Автобетоносмеситель АБС-5 на базе КамАЗ 55111 емкостью 5 м ³	Доставка бетона с бетонорастворного узла на стройплощадку	1
Специализированный автомобиль, грузоподъемность 10 т	Доставка грузов и оборудования	1
Автосамосвал КамАЗ 65111-012-13, грузоподъемностью 14 т	Вывоз лишнего грунта строительного мусора, доставка щебня, строительного песка	1
Бортовой КамАЗ 43114,	Доставка строительных конструкций,	1

грузоподъемностью 6 т	оборудования	
Компрессор – 9 м ³ /мин.		1
Оборудование для дуговой сварки ТД-500 – 32 кВт	Сварка и резка металла	2
Вибратор глубинный – 1 кВт	Уплотнение бетона	1
Вибратор поверхностный – 1 кВт	Уплотнение бетона плиты перекрытия и пола	1
Электрическая лебедка – 3 кВт	Такелажные работы	1
Трансформатор для подогрева бетона ТМОА-50	Прогрев бетона в зимнее время	2
Фронтальный погрузчик ТО-18 с емкостью ковша 1,9 м ³	Погрузка строительного мусора	1

В качестве бытовых помещений для строителей принято использовать строительные вагончики комплектной поставки с электроотоплением и естественной приточно-вытяжной вентиляцией – 2 шт.

Для нужд строителей на строительной площадке предусмотрен временный санузел типа «биотуалет» и один мусорный контейнер.

Потребность реконструкции в рабочих кадрах предусмотрено обеспечить за счет постоянных кадров генподрядной и субподрядных организаций, за счет местных рабочих, для которых не требуется предусматривать временное жилье.

Питьевую воду для строителей принято доставлять в кулерах или бутылках (из расчета 3-3,5 л/чел в смену). Питание предусмотрено в столовой, расположенной на первом этаже административно-бытового корпуса фабрики.

Для оказания первой медицинской помощи строителям на первом этаже административно-бытового корпуса имеется медицинский пункт. Медицинское обслуживание предусмотрено в поликлиниках и больницах г. Черногорска и г. Абакана республики Хакасия.

Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования

Разгрузка оборудования, конструкций и деталей предусмотрена автокраном соответствующей грузоподъемности.

С северной стороны здания погрузки предусмотрена основная площадка складирования материалов, конструкций и оборудования площадью 100 м².

Складирование и хранение оборудования и конструкций также предусмотрено осуществлять на временных площадках, организуемых в местах, определенных заказчиком.

Календарные сроки реконструкции

В соответствии с календарным планом строительно-монтажные работы при реконструкции отметки плюс 22,20 здания погрузки планируется выполнить с апреля 2017 года по сентябрь 2017 года, в том числе подготовительный период 2 недели.

Работы по реконструкции отметки +22,20 здания погрузки предусмотрено производить в период остановки обогатительной фабрики на плановый годовой ремонт в соответствии с письмом Заказчика № 3638 от 11.08.2016.

Продолжительность выполнения строительно-монтажных работ составит 6 месяцев.

Организация мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта

Проектной документацией предусмотрен непрерывный мониторинг за возможными деформациями существующих зданий и сооружений в процессе реконструкции посредством систематических наблюдений и проверок соответствия выполняемых работ проектной документации, соблюдения требований СНиП и технологических карт.

3.2.3.6. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектом организации работ по демонтажу реконструируемой части здания предусмотрен демонтаж надстройки и плит покрытия на отметке плюс 22,20 м здания погрузки обогатительной фабрики.

До начала работ по демонтажу надстройки здания погрузки предусмотрено выполнить:

- устройство временных площадок для размещения бытовых вагончиков подрядной организации;
- временные площадки для складирования строительных конструкций и оборудования;
- временно демонтировать участок с тремя железнодорожными путями длиной 50 м (рельсы Р65), с восстановлением после выполнения строительно-монтажных работ;
- ограждение вокруг площадки с северной стороны здания погрузки;
- защиту транзитной электрической сети, проходящей в границах демонтажной площадки.

Описание и обоснование принятого метода сноса

Для сохранности существующего здания погрузки ниже отметки плюс 22,20 м демонтаж конструкций надстройки предусмотрено выполнять поэлементно с использованием автомобильного крана КС-6973Б, грузоподъемностью 50 т, и специализированного ручного инструмента.

Отходы от демонтажа надстройки здания погрузки дальнейшему использованию не подлежат.

Основные строительные показатели надстройки здания погрузки, подлежащей демонтажу, а также объемы демонтируемых строительных конструкций приведены в таблице.

Наименование зданий и сооружений	Основные строительные конструкции											
	Параметры объекта				Проектные объемы разборки объекта							
	Размеры (длина×ширина), м	Высота, м	Площадь застройки, м ²	Строительный объем, м ³	Демонтаж сборного ж/бетона, шт./м ³				Масса метал. разбир. конструкций, т	Демонтаж кровли из профлистов, м ²	Демонтаж облицовки стен из профлистов, м ²	Полы бетонные, м ³
					Плиты	Колонны	Стеновые панели	Ригели покрытия				
Надстройка на отм. +22,20	24,5×18,5	9,4	453,3	4 261	$\frac{160}{152}$	$\frac{20}{46}$	$\frac{82}{148}$	$\frac{12}{14,8}$	4,1	864	808	37

Около здания погрузки под железнодорожными путями на глубине 0,8 м располагается транзитная действующая электрическая сеть, предназначенная для обеспечения деятельности железной дороги.

Перед началом демонтажа здания надстройки предусматривается временный демонтаж трех железнодорожных путей необщего пользования (длиной 50 м каждый) и защита существующей действующей подземной электрической сети сборными железобетонными плитами на всю длину демонтируемого участка рельсовых путей.

Временный демонтаж трех железнодорожных путей на участке в 50 м и принятый метод защиты транзитной сети согласован с собственником (письмо ООО «СУЭК-Хакасия от 11.03.2016 № 1082).

Погрузку демонтированных строительных конструкций в автотранспорт предусмотрено выполнять автомобильным краном КС-35715, грузоподъемностью 16 т.

Проектные решения по демонтажу строительных конструкций надстройки

Демонтаж конструкций надстройки принято производить в следующей последовательности:

- демонтаж кровли надстройки;
- демонтаж облицовки из стальных профилированных листов фасадов надстройки с отметки плюс 32,20 до отметки плюс 22,20 м;
- демонтаж оконных блоков и стеновых панелей надстройки в осях 4-7;
- демонтаж сборных железобетонных плит покрытия в осях 4-7;
- демонтаж металлоконструкций (вертикальные связи и площадки);
- демонтаж сборных железобетонных ригелей и колонн;
- демонтаж грохотов (предварительно разрезанных на части);
- демонтаж бетонных полов на отметке плюс 22,200 м;
- демонтаж монолитных и сборных железобетонных плит покрытия и перекрытия в осях 1-9 на отметке плюс 22,20 м.

Перечень основных машин и механизмов представлен в таблице.

Наименование механизма	Выполняемые работы	Кол-во
Автомобильный кран LIEBHERR LTM, грузоподъемностью 100 т	Демонтаж надстройки здания погрузки	1
Автомобильный кран КС-35715, грузоподъемностью 16 т	Погрузка демонтированных строительных конструкций	1
Экскаватор ЕК-12 с емкостью ковша 0,63 м ³	Погрузка строительного мусора	1
Автосамоствал КамАЗ 65111-012-1, грузоподъемностью 14 т	Вывоз строительного мусора и конструкций	1
Бортовой КамАЗ 43114, грузоподъемностью 6 т	Вывоз строительных конструкций	1
Передвижная компрессорная установка, производительностью 9 м ³ /мин.	Для снабжения сжатым воздухом пневмоинструмента	1
Фронтальный погрузчик ТО-18 с емкостью ковша 1,9 м ³	Погрузка строительного мусора	1

Работы по демонтажу принято производить только в светлое время суток под непосредственным руководством ИТР.

Опасные зоны производства работ принято обозначить предупредительными знаками и оградить сигнальным ограждением.

До начала демонтажа сооружений и оборудования предусмотрено отключение, обрезка и демонтаж существующих инженерных сетей.

Места проведения пожароопасных работ принято оборудовать первичными средствами пожаротушения.

Весь строительный мусор, бой кирпича и бетона, а так же остальные строительные отходы и сборные железобетонные конструкции предусмотрено вывозить на полигон твердых отходов.

Стальные конструкции от демонтажа надстройки здания погрузки предусмотрено резать на габаритные размеры непосредственно на площадке демонтажа и затем отгружать в автотранспорт.

3.2.3.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Охрана атмосферного воздуха

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха района размещения проектируемых объектов, в соответствии с письмом Территориального ЦМС ФГБУ «Среднесибирское УГМС» от 31.07.2015 № 14/786, характеризуется следующими значениями:

- взвешенные вещества – 0,507 мг/м³;
- серы диоксид – 0,050 мг/м³;
- азота диоксид – 0,074 мг/м³;
- углерода оксид – 4,593 мг/м³;
- бенз(а)пирен – 13,2×10⁻⁶ мг/м³.

Превышения предельно-допустимых концентраций по указанным веществам отсутствуют.

В период демонтажных работ предполагается поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы строительной техники.

В проектной документации учтены выбросы следующих загрязняющих веществ: 3-го класса опасности – азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, пыль неорганическая до 20 % SiO₂; 4-го класса опасности – углерода оксид; неустановленного класса опасности – углеводороды по керосину.

Общее расчетное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения демонтажных работ определено 0,251 т/период.

В период проведения строительных работ ожидается негативное воздействие на атмосферный воздух от выбросов загрязняющих веществ в результате проведения земляных, сварочных, окрасочных работ, а также от работы строительной техники.

В проектной документации учтены выбросы следующих загрязняющих веществ: 2-го класса опасности – марганца оксид, фториды газообразные; 3-го класса опасности – железа оксид, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, ксилол; 4-го класса опасности – углерода оксид; неустановленного класса опасности – углеводороды по керосину, уайт-спирит.

Общее расчетное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения строительных работ определено 2,887 т/период.

Воздействие на атмосферный воздух в период намечаемого строительства носит кратковременный и локальный характер. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух неорганизованные, характеризуются постоянным изменением их местоположения, количеством одновременно работающих источников, а также различным режимом и временем их работы. Ввиду вышеуказанного выбросы загрязняющих веществ существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта не предусмотрена организация дополнительных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Для действующего предприятия – Обоганительная фабрика ООО «СУЭК-Хакасия» утверждены нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в соответствии с приказом Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия от 13.11.2015 № 310.

Охрана поверхностных и подземных вод

Проектируемое здание погрузки расположено за пределами водоохраных зон водных объектов на территории действующей обоганительной фабрики.

На площадке обоганительной фабрики действуют следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- система производственного водоснабжения;
- система противопожарного водоснабжения.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды не предусмотрено ввиду отсутствия помещений с постоянным пребыванием людей на отметке +22,20 в здании погрузки. Водоснабжение на производственные нужды также

не предусмотрено. Водоснабжение предусмотрено только на противопожарные нужды.

Для сбора бытовых сточных вод на строительной площадке предусмотрена установка биотуалета. По мере наполнения емкости биотуалета предусмотрен вывоз бытовых сточных вод на очистные сооружения по договору.

Система сбора и отвода ливневых стоков площадки решена схемой вертикальной планировки. Сбор поверхностного стока с промышленной площадки фабрики предусмотрен в самотечном режиме по рельефу в дождеприемники с последующим отводом по существующей схеме на очистные сооружения поверхностного стока.

Воздействие на земельные ресурсы

В соответствии с результатами инженерно-экологических изысканий, в районе размещения проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, а также объекты культурного наследия, внесенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Расположение проектируемого здания ремонтного блока предусмотрено в границах действующей промышленной площадки Обогажительной фабрики. Дополнительный отвод земель в постоянное и временное пользование не предусмотрен.

Охрана окружающей среды при складировании (утилизации отходов)

В период проведения демонтажных и строительных работ предусмотрено образование следующих отходов производства и потребления: III класса опасности – три вида, 0,256 тонн; IV класса опасности – три вида, 1,394 тонн; V класса опасности – шесть видов, 1 035,559 тонн.

Общий объем образования отходов производства и потребления за период проведения строительных работ определен 1 037,209 тонн.

Перечень и количество отходов производства и потребления может изменяться по факту образования.

В проектной документации определены мероприятия по обращению с отходами производства и потребления в части их утилизации.

Металлосодержащие отходы предусмотрено передавать специализирующемуся на переработке вторичных металлов предприятию.

Отходы III класса опасности – отходы минеральных масел трансмиссионных, отходы минеральных масел моторных, отходы минеральных масел промышленных предусмотрено передавать специализированному предприятию для утилизации.

Остальные отходы IV, V классов опасности, учтенные в проектной документации, предусмотрено передавать специализированной организации для размещения на полигоне отходов.

В проектной документации учтено образование следующих видов отходов производства и потребления в процессе эксплуатации: I класса опасности – один вид, 0,020 т/год; III класса опасности – один вид, 0,018 т/год;

IV класса опасности – два вида, 0,113 т/год; V класса опасности – один вид, 12,98 т/год.

Общий объем образования отходов производства и потребления в процессе эксплуатации определен 13,132 т/год.

Перечень и количество отходов производства и потребления может изменяться по результатам инвентаризаций.

В проектной документации определены мероприятия по обращению с отходами производства и потребления в части их утилизации.

Отходы I класса опасности – лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства предусмотрено передавать специализированной организации для обезвреживания.

Отходы III класса опасности – отходы минеральных масел промышленных предусмотрено передавать специализированному предприятию для утилизации.

Остальные отходы IV класса опасности, учтенные в проектной документации, предусмотрено передавать специализированной организации для размещения на полигоне отходов.

Обращение с отходами на действующем предприятии предусмотрено осуществлять по существующей схеме, в соответствии с документацией, утвержденной в установленном порядке – документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение ООО «СУЭК-Хакасия», утвержденный распоряжением Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия от 05.06.2014 № 52.

3.2.3.8. Перечень мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Размер санитарно-защитной зоны имущественного комплекса ООО «СУЭК-Хакасия» разрез «Черногорский» установлен размером 1 000 м во всех направлениях постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14.11.2011 № 139, что соответствует требованиям п. 4.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Возможность организации санитарно-защитной зоны имеется, в ее составе отсутствуют объекты, запрещенные к размещению в составе СЗЗ на основании требований п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Внутренняя отделка помещений отм. +22,20 принята с учётом требований п. 4.4 СанПиН 2.2.2948-11 «Гигиенические требования к организациям, осуществляющим деятельность по добыче и переработке угля (горючих сланцев) и организации работ» и исключает возможность скопления пыли.

В здании погрузки не предусмотрена реконструкция системы водяного отопления; для возмещения дополнительных тепловых потерь через строительные конструкции в результате увеличения строительного объёма здания предусмотрена установка обогревателей электрических взрывозащищенных типа ОВЭ-4 мощностью 1,8 кВт, что не противоречит требованиям п. 11.8 СанПиН 2.2.2948-11.

В здании погрузки на отметке плюс 22,20 в соответствии с принятой технологической схемой и с учетом коэффициента понижения принято обеспечить уровень запыленности в пределах установленной предельно допустимой концентрации в воздухе рабочей зоны – 10 мг/м³ (для пыли с содержанием свободной двуокиси кремния до 20 %), что подтверждается результатами производственного контроля.

Измерениями содержания пыли в воздухе рабочей зоны, проведенными 19.07.2016 «ВГСО Восточной Сибири» ФГУП «ВГСЧ» в рамках производственного контроля, установлено, что концентрация пыли на отм. +22,20 в здании погрузки составляет 0,74 ПДК_{РЗ}.

Изменений качественных и количественных параметров выбросов и существующей схемы газоочистки в период эксплуатации оборудования на отм. +22,20 не предусмотрено; укрытие технологического оборудования и система аспирации не требуются.

На «Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ООО «СУЭК-Хакасия» Обогажительная фабрика (Республика Хакасия, Усть-Абаканский район, 6 км юго-западнее д. Курганная» получено санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Республике Хакасия от 17.08.2015 № 19.01.01.000.Т.000200.08.15, что соответствует требованиям п. 4.2.1 СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Шумовое воздействие от предусмотренного в проектной документации технологического оборудования принято без изменений.

Удаление отходов производства и потребления принято осуществлять по существующей системе предприятия, не противоречащей требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

При проведении демонтажных и строительно-монтажных работ загрязнение атмосферного воздуха обусловлено выбросами при работе и заправке строительной техники, строительных механизмов и машин, автотранспорта; при проведении сварочных, окрасочных и земляных работ. Запроектированы мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, что соответствует требованиям п. 3.3.4 СанПиН 2.1.6.1032-01.

Загрязнение атмосферного воздуха, неблагоприятное шумовое воздействие строительной техники и механизмов в период проведения строительных работ будут носить кратковременный локальный характер и не окажут неблагоприятное влияние на здоровье населения, учитывая удаленность жилой застройки.

Обнаруженные проведенными исследованиями значения уровней мощности экспозиционной дозы гамма-излучения и плотности потока радона с поверхности почвы на земельном участке не превышают гигиенических нормативов, установленных требованиями п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные

санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

Комплекс подготовительных строительных работ принят в соответствии с требованиями пп. 2.3-2.6 СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» и включает: ограждение и освещение строительной площадки; устройство открытых складских площадок материалов; применение мобильных бытовых вагончиков полной заводской комплектации. Технологическая последовательность строительных работ предусмотрена в соответствии с требованиями п. 3.3 СанПиН 2.2.3.1384-03. Проведение всех специализированных и общестроительных работ принято с учетом максимальной механизации тяжелых и трудоемких процессов, для чего предусмотрены соответствующая техника, оборудование и механизмы, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03.

На основании требований п. 12.17 СанПиН 2.2.3.1384-03 обеспечение строительных рабочих водой на питьевые нужды принято привозное - бутилированной водой. Канализование хозяйственно-бытовых стоков местное, сбор стоков предусмотрен в водонепроницаемые канализационные ёмкости туалетных кабин с последующей откачкой и вывозом на очистные сооружения в соответствии с требованиями п. 34.7 СанПиН 2.2.3.1384-03.

Запроектированная система удаления бытовых и строительных отходов принята в соответствии с требованиями п. 34.9 СанПиН 2.2.3.1384-03.

3.2.3.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (далее – МПБ) в соответствии с требованиями ч. 2 ст. 92 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Технический регламент № 123-ФЗ) определены состав и функциональные характеристики системы обеспечения пожарной безопасности реконструируемого здания погрузки.

В разделе МПБ решено, что система обеспечения пожарной безопасности включает мероприятия по предотвращению пожара, мероприятия по противопожарной защите и комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, что соответствует требованиям ст. 5 Технического регламента № 123-ФЗ.

Реконструируемое здание размещено с соблюдением противопожарных расстояний, установленных требованиями СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям», что соответствует требованиям п. 1 ст. 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – Технический регламент № 384-ФЗ).

Проезд пожарной техники к зданию предусмотрен по существующим внутриаплощадочным проездам с твёрдым покрытием. Организация проездов соответствует требованиям ст. 98 Технического регламента № 123-ФЗ.

Конструктивные и объемно-планировочные решения реконструируемой части здания приняты с соблюдением противопожарных требований СП 4.13130.2013, установленных для зданий и сооружений принятой степени огнестойкости и категории пожарной опасности, что соответствует требованиям п. 2) ст. 17 Технического регламента № 384-ФЗ.

Запроектированная надстройка отнесена к категории пожарной опасности В2. Строительные конструкции надстройки здания погрузки запроектированы в пределах огнестойкости, установленными требованиями Технического регламента № 123-ФЗ для зданий II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0. Для достижения нормативного предела огнестойкости несущие строительные конструкции решено покрыть огнезащитным покрытием. От существующей части здания ниже отметки 22,20 надстройку решено отделить противопожарным перекрытием 1-го типа. Существующая галерея по оси Д отделена от надстраиваемого помещения противопожарной перегородкой первого типа с противопожарными дверями 2-го типа. Проём в противопожарной перегородке оборудован существующей дренчерной завесой, подключенной к сети внутреннего противопожарного водопровода. Расчётный расход воды из дренчерной завесы принят 4,8 л/с.

Количество и расположение эвакуационных выходов, протяжённость и геометрические размеры эвакуационных проходов соответствуют требованиям СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы», п. 4) ст.17 Технического регламента № 384-ФЗ. Постоянные рабочие места в помещении надстройки не предусматриваются. Из надстраиваемого помещения предусмотрен один эвакуационный выход на существующую лестничную клетку типа Н2.

Подъём на кровлю здания запроектирован по наружным пожарным лестницам типа П2. Для подъёма на кровлю надстраиваемого помещения с отметки 22,20 предусмотрены две пожарные лестницы типа П1.

Надстраиваемое помещение решено оборудовать автоматической пожарной сигнализацией, запроектированной на базе оборудования интегрированной системы охраны «Орион», выполняющей функции системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа. Для передачи речевых сообщений предусмотрен модуль речевого оповещения «Рупор-2000».

Воздуховоды общеобменной вентиляции решено покрыть огнезащитным составом, обеспечив предел огнестойкости EI 30. На воздуховоде, обслуживающем производственные помещения на отметке 18,60 решено установить взрывозащищённый обратный клапан в месте пересечения ограждающих конструкций помещения приточных установок. На воздуховоде, обслуживающем производственное помещение на отметке 22,20, решено установить противопожарный клапан в месте пересечения ограждающих конструкций помещения.

Наружное противопожарное водоснабжение зданий и сооружений запроектировано от пожарных гидрантов, установленных на сети кольцевого наружного производственно-противопожарного водопровода. Расчётный расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с. Хранение расчётного запаса воды на наружное, внутреннее пожаротушение и работу дренчерных завес и спринклерной системы пожаротушения предусмотрено в существующих пожарных резервуарах объёмом 800 м³ (неприкосновенный запас воды на пожарные нужды 400 м³), 300 м³ и 200 м³. Подача воды при пожаре предусмотрена двумя насосами производительностью 350 м³/ч, напором 115 м.

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению соответствуют требованиям, установленным СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Внутреннее противопожарное водоснабжение помещения надстройки предусмотрено от пожарных кранов, установленных на сети внутреннего хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода. Расчётный расход воды на внутреннее пожаротушение принят две струи по 6,65 л/с.

Проектные решения по внутреннему противопожарному водоснабжению соответствуют требованиям, установленным СП 10.13130.2009 «Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

Помещение на отметке 22.20 решено оборудовать автоматической спринклерной установкой водяного пожаротушения. Температура срабатывания тепловых замков спринклерных оросителей принята 57 °С. В качестве основного водопитателя установки принят существующий внутренний противопожарный водопровод. Расчётный расход воды установки принят 159,21 л/с. Параметры установки определены расчётом.

Здание решено оборудовать первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями, установленными Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390.

Тушение пожара на территории предприятия предусмотрено силами и средствами существующего подразделения ВГСО Восточной Сибири.

3.2.3.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Заданием на проектирование разработка раздела не предусмотрена. Горное предприятие не входит в перечень объектов, указанных в части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса, для которых необходимо разрабатывать данный раздел.

3.2.3.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В соответствии с требованиями Технического регламента о безопасности зданий и сооружений (№ 384-ФЗ от 30.12.2009) проектной документацией предусмотрено выполнение мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации.

реше
специ
пери
здани
пред
в про
покры
восст
конст
нару
работ
други
строи
обору
техни
сост
выяв.
причи
ремон
уточн
инже
техни
конст
строи
резул
специ
здани
пери

Безопасность проектируемого здания, в процессе реализации проектных решений, принято обеспечить силами служб предприятия или специализированных организаций посредством технического обслуживания, периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния зданий и сооружений.

Контроль выполнения проектных решений в процессе эксплуатации предусмотрено осуществлять силами технических служб предприятия.

Мероприятия, обеспечивающие безопасность реконструируемого здания в процессе эксплуатации:

- один раз в год производить комиссионный осмотр состояния защитных покрытий конструкций и, в случае необходимости, выполнять их ремонт и восстановление;

- общие осмотры здания проводить 2 раза в год: весной и осенью.

Весенние осмотры принято проводить после освобождения кровли и конструкций зданий от снега и установления положительных температур наружного воздуха. Осенние осмотры принято проводить после выполнения работ по подготовке к зиме до наступления отопительного сезона.

Внеочередные осмотры предусмотрены:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем зданий;

- при выявлении повреждений конструкций и инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Результаты осмотров отражаются в специальных документах по учету технического состояния, в которых должна содержаться оценка технического состояния зданий, строительных конструкций и инженерных систем, перечень выявленных неисправностей и мест их нахождения, указаны возможные причины возникновения неисправностей, а также сведения о выполненных ремонтных работах.

По итогам проведения осмотров эксплуатационная организация должна уточнить перечень ремонтных работ, необходимых для подготовки зданий и инженерных систем к эксплуатации в зимний период, и их объемы.

Периодичность текущего ремонта здания принимается с учетом технического состояния строительных конструкций и инженерных систем.

Один раз в пять лет предусмотрено обследование строительных конструкций здания и по необходимости капитальный ремонт здания или строительных конструкций.

Сроки проведения капитального ремонта определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния здания специализированными организациями.

Состав работ по техническому обслуживанию инженерных сетей и здания:

- мониторинг технического состояния – контроль с установленной периодичностью фактического технического состояния конструкций и

инженерных систем, параметров комфортности внутренней среды и условий безопасности обитания;

- поддержание работоспособности, безопасности и комфортности в заданных параметрах – регламентные ремонты и регулировка оборудования в соответствии с инструкциями по эксплуатации, предупредительные ремонты и регулировка по результатам мониторинга, сезонная регулировка параметров; устранение последствий чрезвычайных ситуаций (аварий);

- паспортизация объекта: составление, систематизация и хранение исполнительной и отчетной документации по фактическому состоянию объекта с момента его сдачи в эксплуатацию, о проведенных ремонтно-регулирующих работах;

- анализ изменений технического состояния объекта во времени и разработка предложений по поддержанию и эффективному использованию его эксплуатационных свойств с учетом оптимизации затрат;

- планирование и бюджетирование технического обслуживания на предстоящий период.

3.2.3.12. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Мероприятия по энергосбережению

Для экономии электроэнергии предусмотрено:

- применение для электроосвещения энергосберегающих светодиодных светильников;

- выравнивание фазных напряжений и нагрузок.

Учёт используемых энергетических ресурсов (горячая вода, пар, конденсат) в реконструируемом здании погрузки, а также надстройке на отметке 22,200 в осях 3-9/А-Д принято осуществлять посредством существующих приборов учёта расходов тепловой энергии, расположенных в существующем тепловом узле в здании главного корпуса.

Тепловая защита здания

Нормируемые значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций реконструируемого здания приняты в зависимости от значений градусо-суток отопительного периода (ГСОП) района строительства. Для помещений здания расчетная температура внутреннего воздуха принята плюс 10 °С, ГСОП принят равным 3 991,7 °С×сут.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций реконструируемого здания согласно данным представленных теплотехнических расчетов превышают установленные нормативные значения, принятые в соответствии с СП 50.13330.2012, и составляют:

- для стен надстройки – $R_o = 2,242 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$, при нормативном $R_{req} = 1,80 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$;

- для покрытия надстройки – $R_o = 2,79 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$, при нормативном $R_{\text{рег}} = 2,50 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$;
- для покрытия в осях 1-3/А-Д – $R_o = 2,76 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$, при нормативном $R_{\text{рег}} = 2,50 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$.

3.2.3.13. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Проектной документацией не предусмотрено строительство, реконструкция многоквартирного дома.

3.2.3.14. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности

Проектная документация разработана для реконструкции объекта в составе опасного производственного объекта (ОПО) II класса опасности, зарегистрированного Ростехнадзором в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», о чем отмечено в дополнении к заданию на проектирование объекта.

Характеристики сырья и материалов

Проектными решениями предусмотрено использование в технологическом процессе угля марки Д по ГОСТ 25543-88. Угольная пыль – взрывоопасна (количество летучих веществ превышает 44,0 %). Сырье поступает на грохочение в увлажненном состоянии.

Исходные данные для проектирования

Состав исходных данных, приведенных в задании на проектирование и прилагаемых документах, достаточен для разработки мероприятий, призванных обеспечить выполнение требований промышленной безопасности при эксплуатации реконструируемого объекта.

Категорирование и классификация объектов по взрывопожарной и пожарной опасности

Категории помещений и наружных установок по пожарной опасности определены в соответствии с требованиями глав 7, 8 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 12.13130.2009.

Технологические решения после реконструкции

Проектная документация разработана для создания возможности сокращения времени, необходимого для замены грохотов, подлежащих ремонту, на грохот большей производительности или грохот, поступающий из ремонта. Периодичность замены грохотов – один раз в пять лет.

Необходимую эффективность и производительность сортировки готового концентрата класса 0-130 мм принято обеспечить проектными решениями по замене инерционных грохотов ГИСЛ-82 (поз. 310, 312) на грохот ГИСТ-102Р.

Мелкий ремонт грохота ГИСТ-102Р принято производить на монтажных площадках отметки плюс 22,20 м здания погрузки.

Подъемно-транспортное оборудование

Для крупного ремонта грохот ГИСТ-102Р предусмотрено доставлять в ремонтный блок, из которого после ремонта узлами транспортировать на временную площадку около здания погрузки, с которой узлами подавать на монтажный балкон отметки плюс 22,20 м, с использованием автокрана LUBHERR LTM-1100-5,2 грузоподъемностью 100 т, далее лебедкой ЛПЭ 5/1000 перемещать в зону действия мостового крана на отметке плюс 22,20 м, где предусмотрена сборка и дальнейшее перемещение к месту установки. Демонтаж принято производить в обратном порядке. Указания по подъему грохота приведены в графической части СХ-15/610У-2115-ИОС.ТХ, лист 4.

Граница опасной зоны от переноса грузов краном приведена в графической части тома 7 (СХ-15/610У-2115-ПОД).

Монтаж, демонтаж и обслуживание грохота предусмотрено с использованием технических устройств:

- крана мостового электрического грузоподъемностью 32/5 т, радиоуправляемого, с режимом работы крана – А3;
- лебедки ЛПЭ5/1000 с тяговым усилием 5 кН и емкостью барабана 1 000 м.

Проектными решениями учтены требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденных приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 № 533 (далее – Правила для ПС), в том числе:

- подтаскивание грузов не предусмотрено (подпункт «л» п. 23, п. 105, п. 118);
- нагрузка на подкрановые строительные конструкции предусмотрена в допустимом варианте (подпункт «е» п. 23);
- предусмотрена площадка для монтажа крана (п. 33);
- предусмотрена изоляция токоведущих частей и заземление крана (п. 39);
- предусмотрен свободный проход для работающего управляющего радиоуправляемым краном (п. 105);
- расстояния до строительных конструкций приняты более нормативных (подпункт «а» п. 107);
- расстояния по вертикали до оборудования в здании ремонтного блока – не менее нормативного (подпункт «д», п. 107);
- запроектирована площадка для ремонта крана (п. 202);
- монтаж крана предусмотрено вести после разработки ППР (п. 41).

Кроме того, проектными решениями учтены требования ПОТ Р М-007-98:

- размещение оборудования и грузов на полу предусмотрено на расстояниях, установленных требованиями п. 1.21.7;
- освещение необходимого качества предусмотрено (п. 1.45);
- безопасность использования тары принято обеспечить соблюдением требований ГОСТ 12.3.010-82 (п. 4.43);

- конструкция лестницы на ремонтную площадку крана разработана с учетом размеров, приведенных в п. 5.6.

Работа кранов предусмотрена на основе проектов производства работ кранами, что соответствует требованиям п. 101 Правила для ПС.

Технологическое оборудование (технические устройства)

Качество изготовления технологического и инженерно-технического оборудования предусмотрено в соответствии с требованиями Технического регламента «О безопасности машин и оборудования», утвержденного решением комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823. Оценка и подтверждение соответствия предусмотрены требованиями того же документа.

Сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности на применение технических устройств российского и иностранного производства на опасном производственном объекте принято получить в установленном порядке, что соответствует требованиям Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Автоматизация технологических процессов

Реконструкция отметки плюс 22,20 м предусматривает использование действующего оборудования системы АСУ при установке грохота ГИСТ-102Р.

Блокировка работы крана мостового опорного грузоподъемностью 30/5 тонн предусмотрена конструкцией технического устройства. Оценку соответствия уровня автоматизации крановых узлов требованиям безопасности, принято обеспечить при сертификации технического устройства.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектными решениями предусмотрено строительство монтажного балкона для ведения работ по монтажу и демонтажу грохота ГИСТ-102Р.

Ограничение грузоподъемности монтажного балкона при выгрузке на него узлов грохота ГИСТ-102Р – не более восьми тонн, о чем отмечено в «Пространственном расчете СМХ-15/610У-2115-КР.ГЧ», 2016, представленном в период проведения государственной экспертизы.

Проект организации строительства

Монтаж строительных конструкций и подъем узлов устанавливаемого грохота на балкон здания с отметкой пола + 22,20 м принято осуществлять с использованием крана LVBHERR LTM-1100-5,2 грузоподъемностью 100 т. Транспортировка узлов грохота в зону действия крана мостового грузоподъемностью 32/5 тонн предусмотрена с использованием лебедки.

В графической части раздела 6 приведен строительный генеральный план, содержащий объекты, необходимость отображения которых установлена требованиями п. 4.5 СП 12-136-02, в том числе площадки для размещения крана большой грузоподъемности и площадки складирования при приеме узлов устанавливаемого грохота с автомобильного транспорта.

Основные мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, их локализации и ликвидации последствий аварий

Предотвращение аварийных ситуаций, их локализацию и ликвидацию последствий аварий предусмотрено обеспечить:

- разработкой инструкций, определяющих действия работников в аварийных ситуациях – п. 256 Правил безопасности опасных производственных объектов;

- включением инструкций в состав плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, действующего на ОПО, согласно условиям п. 4 Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, утвержденного постановлением Правительства РФ от 26.08.2013 № 730.

3.2.3.15. Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Подраздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (далее – ГО ЧС) разработан на основании исходных данных и требований, выданных Главным управлением МЧС России по Республике Хакасия письмом от 16.09.2015 № 4212-3-3-9. Реконструируемое здание погрузки расположено на территории действующего предприятия, не категорированного по гражданской обороне (ГО).

Здание погрузки расположено вне границ зон возможной опасности, предусмотренных СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне», на территории, не отнесенной к группе по ГО.

Потенциально опасные объекты вблизи проектируемого объекта отсутствуют.

Здание погрузки является стационарным объектом, перенос его в другое место невозможен в связи со спецификой работы. В разделе решено, что в военное время функционирование объекта прекращается.

Строительство защитных сооружений на территории объекта не предусмотрено.

Здание погрузки находится в зоне светомаскировки в военное время. В подразделе ГО ЧС разработаны мероприятия по светомаскировке для режимов частичного затемнения и ложного освещения объекта.

Оповещение персонала о сигналах ГО и чрезвычайных ситуациях (ЧС) предусмотрено с использованием производственной телефонной, радио и громкоговорящей связи.

Событиями, способными оказать влияние на безопасность людей, находящихся на территории объекта, признаны поражающие факторы пожара и взрыва.

В подразделе ГО ЧС проведен расчетный анализ возможных опасностей и риска. По результатам расчетов риск для обслуживающего персонала признан допустимым, ущерб сторонним лицам и организациям на прилегающих территориях не прогнозируется. Предупреждение аварий и ЧС на территории объекта предусмотрено путем обеспечения организационно-технических мероприятий, основанных на выполнении требований отраслевых правил безопасности.

В подразделе ГО ЧС решено, что внутриплощадочные проезды и подъездные автодороги обеспечивают эвакуацию людей и введение сил и средств для ликвидации аварий и ЧС. Предусмотрены решения по созданию на предприятии резерва материальных средств для ликвидации последствий аварий.

Опасными природными явлениями, способными стать причиной аварийной ситуации, признаны низкие температуры, землетрясения и ураганы. В подразделе ГО ЧС определено, что проектные решения здания приняты с учетом природно-климатических условий района строительства, и разработка специальных дополнительных превентивных мер защиты от опасных природных явлений и процессов не требуется.

3.2.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

По замечаниям Красноярского филиала ФАУ «Главгосэкспертиза России», изложенным в письме от 05.08.2016 № 1077-16/КРЭ-2882/06, представлены ответы на замечания, недостающие документы, внесены оперативные изменения и дополнения в проектную документацию.

Общие замечания

1. Представлено Дополнение к заданию на проектирование, в котором указаны идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

2. В Дополнении к заданию на проектирование Заказчиком определен класс объекта по значимости в соответствии с СП 132.13330.2011 и требованиями к объекту капитального строительства в части мероприятий по противодействию террористическим актам, предусмотренными п. 3 постановления Правительства Российской Федерации от 15.02.2011 № 73.

3. В томах 1, 4, 5.7, 6, 7 представлены проектные решения по применению для монтажа, демонтажа и ремонта технологического оборудования на отм. +22,20 здания погрузки лебедки и монтажного балкона в для перемещения отдельных узлов от зону действия мостового крана (на период отсутствия подъемника).

Раздел «Пояснительная записка»

1. Представлены сведения:

- а) о номенклатуре выпускаемой продукции;
- б) сведения о продуктах обогащения, подаваемых в здание погрузки на грохочение (в соответствии с существующей на фабрике технологией);
- в) о способе производства влажной уборки в помещении реконструируемого здания (ручная уборка).

Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

1. Представлены основные строительные показатели на всё здание до реконструкции и после реконструкции.

2. Откорректирован расчёт «Подбор арматуры в балке». Коэффициент надежности по ответственности принят 1,1.

3. В альбоме СХ-15/610У-2115-КР.РР «Пространственный расчёт» указан коэффициент надежности по ответственности, используемый в расчётах.

4. Представлены расчёты:

- металлических балок под монолитное перекрытие на отметке плюс 22,200;

- стальной рамы для крепления грохотов;

- поверочные расчёты прочности и устойчивости существующих сборных железобетонных ригелей, на которые опираются вновь проектируемые металлические балки перекрытия на отметке плюс 22,200;

- поверочные расчёты конструктивной системы всего здания после реконструкции;

- поверочные расчёты фундаментов и оснований фундаментов после реконструкции здания.

5. Представлены проектные решения по восстановлению и усилению строительных конструкций, для приведения их в работоспособное техническое состояние, в том числе представлены мероприятия по обеспечению теплозащиты здания и его сейсмостойкости, в соответствии с рекомендациями указанными в материалах обследования.

6. На листах 9, 10, 13 альбома марки -КР.ГЧ откорректировано обозначение грузоподъёмности мостового крана. Грузоподъёмность крана принята 32/5 т.

7. Для приведения реконструируемого здания в сейсмостойкое состояние в соответствии с требованиями СП 14.13330.2014 запроектированы:

- антисейсмический шов по оси Д отделяющий административную часть здания от основной (п. 6.1.2 СП 14.13330.2014);

- усиление кирпичных стен административной части здания железобетонной обоймой с двух сторон до отметки 12,200 (п. 6.1.5 СП 14.13330.2014).

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел «Система водоснабжения»

1. Представлены технические условия на подключение внутренних сетей противопожарного водоснабжения, выданные заказчиком 09.08.2016.

2. В текстовой части раздела «Технологические решения» откорректированы сведения по способу уборки помещения, в связи с чем исключена необходимость мокрой уборки с подачей воды из поливочных кранов.

3. В текстовой части приведены сведения о существующих пожарных гидрантах, из которых предусмотрено наружное пожаротушения реконструируемого здания.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Исходно-разрешительная документация

1. Представлены откорректированные технические условия от 05.09.2015 на отопление производственных помещений на отметке +22,20 здания погрузки, выданные ООО «СУЭК-Хакасия», в которых указаны параметры теплоносителя в точке подключения (давление P_n , кгс/см², P_o , кгс/см²) и разрешённая максимальная тепловая нагрузка (горячая вода, пар) для подключения проектируемого объекта к источнику теплоснабжения. Кроме того, из технических условий исключено требование о необходимости разработки проектных решений на систему воздушного отопления.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

2. Текстовая часть тома 5.4 приведена в соответствии с требованиями подпунктов «ж», «к», «м», «н», «о» п. 19 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

3. В графической части тома 5.4 (ш. СХ-15/610У-2115-ИОС-ОВ.ГЧ) откорректировано обозначение системы приточной вентиляции с механическим побуждением П5.

4. В текстовой части тома 5.7 исключены сведения о мероприятиях по предотвращению скопления метана, вредных газов посредством систем вентиляции с механическим побуждением.

5. В томе 5.4 проектными решениями к установке приняты электронагреватели ОВЭ-4 (взрывозащищённые), в конструкции которых встроены термостаты, позволяющие в автоматическом режиме регулировать температуру теплоотдающих поверхностей нагревательных элементов в зависимости от температуры воздуха в помещениях.

6. Размещение отопительных приборов в помещениях категорий Б, В2 по взрывопожарной опасности предусмотрено в соответствии с требованиями пп. 6.4.2, 6.4.14 СП 60.13330.2012.

7. Представленный сертификат пожарной безопасности (в виде приложения к текстовой части тома 5.4 на принятый в проектной документации теплоизоляционный материал «K-FLEX») дополнен приложением с информацией о горючести теплоизоляционного материала.

Подраздел «Сети связи»

1. Представлены технические условия от 09.08.2016 № 3595 для проектирования сетей связи для объекта «Реконструкция отм. +22,20 здания погрузки ООО «СУЭК-Хакасия».

2. В помещении на отметке +22,20 в здании погрузки предусмотрена установка оборудования громкоговорящей связи. Решения представлены на чертеже СХ-15/610У-2115-ИОС.СС.ГЧ, лист 2.

Подраздел «Технологические решения»

1. В подразделе «Технологические решения» приведены:

а) описание существующего процесса сортировки в здании погрузки в части выделения классов угля;

б) сведения о продуктах, подаваемых в здание погрузки по галерее ленточных конвейеров поз. 303, 306 (в том числе производительность по исходному питанию);

в) описание существующей схемы цепи аппаратов с указанием номеров позиций оборудования, установленного в здании погрузки, в том числе на отметке плюс 22,200;

г) баланс угля по зданию погрузки, в том числе по фракции 0-25 мм;

д) сведения о наличии неиспользуемого оборудования;

е) приведена численность работающего (обслуживающего, контролирующего технологический процесс) персонала в здании погрузки.

2. В графической части к разделу ТХ приведены планы размещения конвейеров (поз. 303, 306) и проектируемых грохотов.

3. В томе 5.7 решено, что замена грохотов ГИСЛ 82 на ГИСТ 102Р не приведет к перераспределению выходов товарной продукции (увеличению выхода мелких классов угля).

4. На чертеже СХ-15/310У-2115-ИОС.ТХ, лист 1 приведены позиции оборудования, технологически связанного с реконструируемой частью здания погрузки.

5. В томе 5.7 устранены несоответствия в части наименования здания, количества галерей, по которым уголь подается в здание погрузки, в части образования и вывоза отходов обогащения; удалена ссылка на чертеж 3057/СХ-15/583У-2209-ИОС.ТХ.ГЧ.

6. Приведены сведения о мероприятиях по пылегазовому режиму для здания погрузки на отметке плюс 22,200, принятые на действующей фабрике, по уборке осевшей пыли на отметке плюс 22,200 м, удалению пыли от мест образования – конвейеров и грохотов в здании погрузки с учетом внешней влаги угля.

7. Приведены проектные решения по демонтажу (монтажу, ремонту) грохотов в отсутствие подъемника, который принято выполнить по отдельной проектной документации.

8. В текстовую часть тома 5.7 включен раздел «Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе».

Раздел «Проект организации строительства»

1. Наименование глав раздела 6 «Проект организации строительства» приведено в соответствии содержанию этих глав и требованиям п. 23 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Представлен переработанный том 6.

2. Представлены проектные решения и письмо Заказчика от 11.08.2016 № 3638 (в томе 6 приложение В) о выполнении работ по реконструкции в период остановки обогатительной фабрики на плановый годовой ремонт.

3. В графической части СХ-15/610У-2115-ИОС.ТХ на листах 1, 4 предусмотрено устройство балкона для монтажа в конструкции здания,

предусматриваемого для приема узлов от разбираемого для замены грохота ГИСТ-102Р в период эксплуатации реконструируемого объекта.

4. Подачу узлов на площадку предусмотрено производить с использованием крана LIBHERR LTM-1100-5,2 грузоподъемностью 100 т, о чем указано на листе 4 «Схема доставки грохота на отм. +22,20», при этом доставка предусмотрена узлами из конструкции грохота массой не более 8 тонн.

5. В графической части раздела 6 (чертеж СХ-15/610У-2115-ПОС.ГЧ, лист 1) показаны места 2-й и 3-й стоянок крана для монтажа конструктивных элементов здания в осях Г и Д.

6. В текстовой и графической частях раздела 6 представлены:

- а) технологическая последовательность строительных работ и монтажа тяжеловесного и негабаритного оборудования (мостового крана и грохотов);
- б) проектные решения по подъему и монтажу тяжеловесного и негабаритного оборудования и строительных конструкций;
- в) сведения о весе поднимаемых строительных конструктивных элементов и оборудования и техническая характеристика автокрана.

Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

1. В графической части раздела 7 дополнительно приняты места 2-й и 3-й стоянок крана для демонтажа конструктивных элементов здания в осях Г и Д. Для производства демонтажных работ принят автомобильный кран LIBHERR LTM 1100-5.2, грузоподъемностью 100 т.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

1. Представлены:

- лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности ООО «Эко-Ртуть» от 02.02.2016 № 019 00042;
- лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности ИП Гуныкин А.В. от 08.04.2016 № 019 00049.

2. В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» учтены отходы, образующиеся в процессе эксплуатации устанавливаемого на отметке +22,20 оборудования.

В части мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

1. Представлены дополнительные материалы:

- постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14.11.2011 № 139 об установлении размера санитарно-защитной зоны имущественного комплекса ООО «СУЭК-Хакасия» разрез «Черногорский» на территории Усть-Абаканского района Республики Хакасия;

- санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Республике Хакасия от 17.08.2015 № 19.01.01.000.Т.000200.08.15 о соответствии «Проекта нормативов предельно

допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ООО «СУЭК-Хакасия» Обогажительная фабрика (Республика Хакасия, Усть-Абаканский район, 6 км юго-западнее д. Курганная)» требованиям санитарного законодательства;

- извещение филиала «ВГСО Восточной Сибири» ФГУП «ВГСЧ» от 19.07.2016 № 52 о результатах измерения концентрации пыли в производственных помещениях предприятия;

- паспорт 1270-00.00.0000 ПС на грохот инерционный самобалансный тяжелого типа ГИСТ 102Р.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

1. Уточнён строительный объём здания после реконструкции.
2. Обоснован принятый расчётный расход воды на наружное пожаротушение.
3. Определены решения по предотвращению распространения пожара через проёмы в галерее по оси «Д».
4. Категория пожарной опасности помещения обоснована расчётом.
5. Определено место установки контрольно-сигнального клапана спринклерной установки автоматического пожаротушения.
6. Определена температура срабатывания замков спринклерных оросителей.
7. Приведены сведения о количестве и технических характеристиках насосов системы наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения, сведения о месте хранения и суммарном объёме воды на пожарные нужды.
8. Обоснован принятый объём пожарных резервуаров.
9. Представлены сведения о гарантированных расходах воды при пожаре в точках подключения внутреннего противопожарного водопровода.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»

1. В теплотехническом расчёте наружных ограждающих конструкций откорректированы расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче.

В ходе проведения государственной экспертизы были приведены в соответствие требованиям технических регламентов решения, которые в случае их реализации могли привести к риску возникновения аварийных ситуаций, по следующим разделам технической части проектной документации:

По разделу «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

В результате оперативных изменений, отмеченных в пункте 7, в процессе государственной экспертизы устранены недостатки проектной документации, которые в случае реализации соответствующих решений могли привести к риску возникновения аварийной ситуации на реконструируемом объекте капитального строительства, разрушению или повреждению сооружения, в том числе формированию угрозы жизни и здоровью людей.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют техническому заданию на производство инженерных изысканий, требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и являются достаточными для разработки проектной документации.

Инженерно-геологические изыскания

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют техническому заданию на производство инженерных изысканий; требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и требованиям:

- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства»;
- СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий»;
- СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах»;
- СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»

и являются достаточными для разработки проектной документации.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют техническому заданию на производство инженерных изысканий; требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и требованиям:

- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»

и являются достаточными для разработки проектной документации.

Инженерно-экологические изыскания

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют техническому заданию на производство инженерно-экологических изысканий и требованиям:

- Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Результаты инженерно-экологических изысканий являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты обследования технического состояния зданий, сооружений, инженерных систем

Результаты обследования соответствуют требованиям технического задания на выполнение работ по обследованию и требованиям ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга

технического состояния» и являются достаточными для разработки проектной документации.

Описание, измерение, классификация и анализ факторов, определяющих техническое состояние и категорию состояния конструкций по внешним признакам, выполнены в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации, представлены в таблице.

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	117/15-51	Технический отчет о комплексных инженерных изысканиях	
1	117/15-51	Инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания	Изм. 1
2	117/15-51	Инженерно-экологические изыскания	Изм. 1
3	117/15-51	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Изм. 1
		Отчет № 022-зсТ/07-2015 о техническом обследовании и оценке технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений обогатительной фабрики ООО «СУЭК-Хакасия» – здание погрузки	Изм. 1

4.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка»

Раздел «Пояснительная записка» по содержанию соответствует требованиям п. 10 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» по содержанию соответствует требованиям пункта 12 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения раздела соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям:

- задания на проектирование;
- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Раздел «Архитектурные решения»

Раздел «Архитектурные решения» по содержанию соответствует требованиям п. 13 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения раздела соответствуют требованиям задания на проектирование и требованиям СП 56.13330.2011 «Производственные здания».

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» по содержанию соответствует требованиям пункта 14 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения раздела соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям задания на проектирование и требованиям:

- Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
- ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах»;
- СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции»;
- СП 17.13330.2011 «Кровли»;
- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП 43.13330.2012 «Сооружения промышленных предприятий»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 56.13330.2011 «Производственные здания»;
- СП 63.13330.2011 «Бетонные и железобетонные конструкции.

Основные положения»;

- СП 70.13330.2012. «Несущие и ограждающие конструкции».

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел «Система электроснабжения»

Подраздел «Система электроснабжения» по содержанию соответствует требованиям п. 16 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения подраздела соответствуют требованиям задания на проектирование, технических условий, результатам инженерных изысканий и требованиям:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ, издание 6, 7);
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» (актуализированная редакция СНиП 23-05-95*);
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- ПБ 05-580-03 «Правила безопасности при обогащении и брикетировании углей (сланцев)».

Подраздел «Система водоснабжения»

Подраздел «Система водоснабжения» по содержанию соответствует требованиям пункта 17 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения подраздела соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям:

- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Подраздел «Система водоотведения»

Подраздел «Система водоотведения» по содержанию соответствует требованиям пункта 18 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения подраздела соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям:

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» по содержанию соответствует требованиям п. 19 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения подраздела соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям:

- задания на проектирование;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Требования пожарной безопасности»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

Подраздел «Сети связи»

Подраздел «Сети связи» по содержанию соответствует требованиям п. 20 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их

содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения подраздела соответствуют требованиям:

- задания на проектирование;
- технических условий;
- Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ;
- Федерального закона от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи»;
- ГОСТ Р 21.1703-2000 СПДС «Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»;
- ГОСТ 21.406-88 «СПДС. Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»;
- ПБ 05-580-03 «Правила безопасности при обогащении и брикетировании углей (сланцев)»;
- ВНТП 3-92 «Временные нормы технологического проектирования обогатительных фабрик»;
- ВНТП 4-92 «Временные нормы технологического проектирования поверхности угольных и сланцевых шахт, разрезов и обогатительных фабрик»;
- Правила устройства электроустановок. ПУЭ изд. 6, 7.

Подраздел «Технологические решения»

Подраздел «Технологические решения» по содержанию соответствует требованиям п. 22 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения подраздела соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям:

- задания на проектирование;
- Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ;
- Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
- Закона Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1;
- ВНТП 3-92 «Временные нормы технологического проектирования обогатительных фабрик»;
- ВНТП 4-92 «Временные нормы технологического проектирования поверхности угольных и сланцевых шахт, разрезов и обогатительных фабрик»;
- ПБ 05-580-03 «Правила безопасности при обогащении и брикетировании углей (сланцев)»;
- ПБ 07-600-03 «Правила охраны недр при переработке минерального сырья».

Раздел «Проект организации строительства»

Раздел «Проект организации строительства» по содержанию соответствует требованиям п. 23 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения раздела соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям:

- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
- СП 49.13330.2012 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2 Строительное производство»;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» соответствует требованиям пункта 24 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения раздела соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям:

- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
- СП 49.13330.2012 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2 Строительное производство»;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по содержанию соответствует требованиям пункта 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения раздела соответствуют результатам инженерно-экологических изысканий и требованиям:

- Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

- Федерального закона от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;

- Федерального закона от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации».

В части мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения работающих

Принятые проектные решения в части обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих соответствуют результатам инженерно-экологических изысканий, требованиям Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также нормативным техническим требованиям:

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;

- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;

- СанПиН 2.2.2948-11 «Гигиенические требования к организациям, осуществляющим деятельность по добыче и переработке угля (горючих сланцев) и организации работ»;

- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» по содержанию соответствует требованиям пункта 26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения раздела соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и противопожарным требованиям нормативных технических документов, которые должны применяться с учетом положений ч. 2 ст. 7 Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектные решения раздела «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствуют требованиям:

- Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- ПБ 03-517-02 «Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» по содержанию соответствует требованиям п. 27.1 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения раздела соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям:

- задания на проектирование;
- Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

В части мероприятий по обеспечению промышленной безопасности

Принятые проектные решения в части мероприятий по обеспечению промышленной безопасности опасного производственного объекта соответствуют требованиям:

- Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральных норм и правил «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденных приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 № 533;
- ВНТП 3-92 «Временные нормы технологического проектирования обогатительных фабрик»;
- ВНТП 4-92 «Временные нормы технологического проектирования поверхности угольных и сланцевых шахт, разрезов и обогатительных фабрик»;
- ПБ 05-580-03 «Правила безопасности при обогащении и брикетировании углей (сланцев)»;
- ГОСТ 21.401-88 «СПДС. Технология производства. Основные требования к рабочим чертежам»;
- ГОСТ 21.404-85* «СПДС. Автоматизация технологических процессов»;
- ПОТ Р М-007-98 «Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»;

- СП 12-136-02 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ», утвержденные постановлением Государственного комитета РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу.

Раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Подраздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Принятые проектные решения подраздела «Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» соответствуют требованиям:

- Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
- Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства»;

- СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне».

4.3. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

Проектная документация по объекту соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки.

Проектная документация по объекту соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

Заместитель начальника филиала

направление деятельности:

5.3.1. «Организация государственной экспертизы проектной документации и (или)

результатов инженерных изысканий»;

5.2.3. «Конструктивные решения»

Заместитель начальника филиала

направление деятельности:

5.3.1. «Организация государственной экспертизы проектной документации и (или)

результатов инженерных изысканий»;

5.2.4.3. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»



Л.В. Близневская

Г.Д. Лопатин

**Начальник отдела объектов
горных работ**

направление деятельности:

5.3.1. «Организация государственной экспертизы
проектной документации и (или)

результатов инженерных изысканий»;

5.2.14.4 «Объекты горнодобывающей
и горно-перерабатывающей промышленности»

Л.Ю. Дьяченко

**Главный специалист отдела
объектов горных работ**

направление деятельности:

5.2.14.4 «Объекты горнодобывающей и
горно-перерабатывающей промышленности»

А.Н. Рычков

**Начальник отдела
строительных решений и
инженерного обеспечения**

направление деятельности:

5.2.4.2. «Водоснабжение и водоотведение»

А.А. Миллер

**Главный специалист отдела
строительных решений и
инженерного обеспечения**

направление деятельности:

5.2.4.1. «Электроснабжение»;

рассматриваемый подраздел: ЭС

А.И. Сафронев

**Главный специалист отдела
строительных решений и
инженерного обеспечения**

направление деятельности:

5.1.2 «Инженерно-геологические изыскания»;

рассмотрены: результаты инженерно-геологических,
инженерно-гидрометеорологических изысканий

Е.И. Усанина

**Начальник отдела
специализированных экспертиз**

направление деятельности:

5.2.9. «Промышленная безопасность опасных
производственных объектов»

Г.Л. Сидорова

**Заместитель начальника отдела
специализированных экспертиз**

направление деятельности:

5.1.4. «Инженерно-экологические изыскания»;

5.2.5. «Охрана окружающей среды»;

рассматриваемые разделы: ООС, результаты
инженерно-экологических изысканий

Д.А. Коноваленко

**Главный специалист отдела
специализированных экспертиз**

направление деятельности:

5.2.9. «Промышленная безопасность опасных
производственных объектов»;

рассматриваемая часть: ПрБ

В.В. Сизиков

**Начальник отдела
комплексной экспертизы**

направление деятельности:

5.2.12.5. «Автомобильные дороги»;

5.1.1. «Инженерно-геодезические изыскания»

А.П. Шундрик

**Главный специалист отдела
комплексной экспертизы**

направление деятельности:

5.2.3. «Конструктивные решения»;

рассматриваемый раздел: АР, КР

С.Ю. Зайцев

Главный специалист отдела строительных решений и инженерного обеспечения – Д.С. Алексеев
рассматриваемые подразделы: СВ, АПП

Главный специалист отдела строительных решений и инженерного обеспечения – Е.Г. Асташкова
рассматриваемый подраздел: ОВ

Главный специалист отдела специализированных экспертиз – Н.В. Манько
направление деятельности:
5.2.6. «Санитарно-эпидемиологическая безопасность»;
рассматриваемая часть: СГ

Главный специалист отдела строительных решений и инженерного обеспечения – В.В. Михеева
рассмотрены: результаты инженерно-геодезических изысканий

Главный специалист отдела строительных решений и инженерного обеспечения – В.П. Назаров
рассматриваемые подразделы: ВК, НВК

Главный специалист отдела объектов горных работ – Л.П. Пехова
рассматриваемый подраздел: ТР

Главный специалист отдела комплексной экспертизы – Б.А. Приходько
направление деятельности:
5.2.7. «Пожарная безопасность»,
5.2.8. «Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС»;
рассматриваемый раздел: ПБ; подраздел: ГО и ЧС



Краснодарский филиал ФАУ «Главросэнергосервиса России»
Главный специалист
планово-договорного отдела
[Signature]
Т.Н. Потапенко

[Signature]
МА АИ БИСТАК

12 ОКТ 2016

ПРОШТО, ПРОУМЕРОВАНО