



ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА
РОССИИ

Федеральное автономное учреждение
«Главное управление государственной
экспертизы»

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ



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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»
(ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ»)

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ
2 7 - 1 - 1 - 3 - 0 1 3 6 - 1 9



«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель начальника

Владимир Михайлович Вернигор

«17» сентября 2019 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

«Строительство глиноземного терминала в порту Ванино»

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Федеральное автономное учреждение «Главное управление государственной экспертизы» (ФАУ «Главгосэкспертиза России»), г. Москва

- ИНН: 7707082071

- ОГРН: 1027700133911

- КПП: 770801001

- место нахождения юридического лица: Российская Федерация, 101000, г. Москва, Фуркасовский пер., д.6

- адрес электронной почты: *info@gge.ru*

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИЧАЛ";

ИНН: 2709010700;

ОГРН: 1042700068971;

КПП: 270901001;

Место нахождения юридического лица: 682860, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, ХАБАРОВСКИЙ КРАЙ, ВАНИНСКИЙ РАЙОН, РАБОЧИЙ ПОСЕЛОК ВАНИНО, УЛИЦА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ, ДОМ 1;

Адрес электронной почты: *Dmitriy.Kovalev3@rusal.com*

Застройщик:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИЧАЛ";

ИНН: 2709010700;

ОГРН: 1042700068971;

КПП: 270901001;

Место нахождения юридического лица: 682860, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, ХАБАРОВСКИЙ КРАЙ, ВАНИНСКИЙ РАЙОН, РАБОЧИЙ ПОСЕЛОК ВАНИНО, УЛИЦА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ, ДОМ 1;

Адрес электронной почты: *Dmitriy.Kovalev3@rusal.com*

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление ООО «Причал» от 31.05.2019 №03-2050-185 о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино».

2. Договор от 13.06.2019 №0679Д-19/ГГЭ-17217/15-01/ГС, между ФАУ «Главгосэкспертиза России» и ООО «Причал», возмездного оказания услуг о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Положительное заключение государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом Тихоокеанского морского управления Росприроднадзора от 18.01.2019 №21.

Приказ Тихоокеанского морского управления Росприроднадзора от 04.02.2019 №57 «О внесении изменений в заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино».

Приказ Тихоокеанского морского управления Росприроднадзора от 07.08.2019 №475 «О внесении изменений в заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино».

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.
2. Проектная документация.
3. Задание на проектирование.
4. Результаты инженерных изысканий.
5. Задания на выполнение инженерных изысканий.
6. Выписки из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.
7. Выписки из Единого государственного реестра юридических лиц.
8. Выписка из реестра акционеров.
9. Договоры подряда на подготовку проектной документации и выполнение инженерных изысканий.
10. Акт приемки выполненных проектных работ и результатов инженерных изысканий.
11. Копия доверенности от 21.05.2019 без номера.

1.6. Стадия проведения экспертизы

Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий проведена впервые.

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства:

Строительство глиноземного терминала в порту Ванино

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства:

Хабаровский край, Ванинский район, рабочий поселок Ванино, порт Ванино, причал 21

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект производственного назначения.

Объекты, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять во внутренних морских водах либо в территориальном море Российской Федерации.

Назначение объекта - приём глинозёма из расчётных судов/балкеров, его перегрузка и транспортировка с последующей передачей/загрузкой в железнодорожный подвижной состав для отправки предприятиям-потребителям, находящимся в составе ОК «РУСАЛ», с возможностью, в случае необходимости, промежуточного краткосрочного хранения глинозёма на складе, представляющем из себя блок накопительных силосов.

Комплекс перегрузки угля относится к объектам инфраструктуры морского порта.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование	Единица измерения	Показатель			
		Этап I	Этап II	Этап III	Этап IV (полное развитие)
Вид строительства		Новое строительство			
Грузооборот всего, в том числе по видам грузов:	тыс. т/год	-	1500	1500	3000
- глинозём	тыс. т/год	-	1500	1500	3000
Мощность (пропускная способность), в том числе по видам грузов:	тыс. т/год	-	1500	1500	3000
- глинозём	тыс. т/год	-	1500	1500	3000
Расчетное количество судозаходов	суд./год	-	46	46	54
Причальный фронт всего: в том числе по видам грузов:	ед./км	-	1/0,27	1/0,27	1/0,27
а) навалочные					
- причал №21					
длина	м	-	270	270	270
глубина	м	12,1	12,1	15,3	15,3
Ёмкость складов грузовая					
- крытых (силосы) всего	тыс. т	-	60	60	90
в том числе					
- по видам грузов (глинозём)	тыс. т	-	60	60	90
Железнодорожные пути					
в том числе:					
- внутренние	км	-	3,951	3,951	3,951
- внешние	км	-	0,439	0,439	0,439
Автомобильные дороги					
в том числе:					
- внутренние	км	-	4,456	4,456	4,456
- внешние	км	-	0,26	0,26	0,26
Территория (создаваемая)	га	-	16,09	16,09	16,09
- из них с искусственным покрытием	га	-	12,58	12,58	12,58
Акватория (создаваемая)	га	15,9	15,9	51,9	51,9
Продолжительность строительства	мес.	7,2	50	9	3,8 (72)

Уровень ответственности гидротехнических сооружений – повышенный.

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РУСАЛ ВСЕРОССИЙСКИЙ АЛЮМИНИЕВО-МАГНИЕВЫЙ ИНСТИТУТ"

Место нахождения юридического лица: 199106, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, СРЕДНИЙ В.О., ДОМ 86/ЛИТЕР А, ОФИС 527

ИНН: 7801021140

ОГРН: 1027800542373

КПП: 780101001

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕ-ВЗАПСПЕЦСВЯЗЬ"

Место нахождения юридического лица: 197022, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ, ДОМ 3/ЛИТЕР В, ПОМ. 11Н КОМНАТА 15

ИНН: 7813215630

ОГРН: 1157847070237

КПП: 781301001

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ПРОЕКТНО-МОНТАЖНЫЙ ЦЕНТР "АВАНГАРД"

Место нахождения юридического лица: 195271, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, БЕСТУЖЕВСКАЯ, 10

ИНН: 7804302798

ОГРН: 1047855051892

КПП: 780401001

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКО-СКАЙ"

Место нахождения юридического лица: 117218, МОСКВА, КРЖИЖАНОВСКОГО, ДОМ 29/КОРПУС 2

ИНН: 7709928715

ОГРН: 1137746400879

КПП: 770901001

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ МОРСКОГО ФЛОТА"

Место нахождения юридического лица: 191015, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛ.КАВАЛЕРГАРДСКАЯ, Д.6, ЛИТ.А

ИНН: 7815001288

ОГРН: 1027809198713

КПП: 784201001

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "18 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА"

Место нахождения юридического лица: 199034, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, 11 ЛИНИЯ, 8

ИНН: 7801497725

ОГРН: 1097847180650

КПП: 780101001

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЬФАПРОЕКТ"

Место нахождения юридического лица: 115088, МОСКВА, УГРЕШСКАЯ, 2/СТР. 1

ИНН: 7723683344

ОГРН: 5087746310658

КПП: 772301001

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКО-СТАНДАРТ "ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ"

Место нахождения юридического лица: 105082, МОСКВА, ПЕРЕВЕДЕНОВСКИЙ ПЕРЕУЛОК, Д. 13, СТР. 16, ПОМ. I, КОМ. 54

ИНН: 7709675951

ОГРН: 1067746567855

КПП: 770901001

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МОРСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И ТЕХНОЛОГИИ"

Место нахождения юридического лица: 195220, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ГЖАТСКАЯ, ДОМ 21/КОРПУС 2 ЛИТ. А

ИНН: 7802132406

ОГРН: 1027801570565

КПП: 783601001

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание на выполнение инженерных изысканий и разработку проектной документации по объекту: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино» (приложение 1 к Договору №063-16-ПГ от 01.02.2017).

2. Дополнение №1 к заданию на выполнение инженерных изысканий и разработку проектной документации по объекту: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино» (приложение 1 к дополнительному соглашению от 06.09.2019 №10 к Договору №063-16-ПГ от 01.02.2017).

3. Задание №1 на выполнение комплексных инженерных изысканий и разработку проектной документации железнодорожного пути общего пользования ООО «Причал» с примыканием к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования на станции Советская Гавань-Сортировочная Дальневосточной железной дороги в рамках Проекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино» (приложение 1.1 к Договору №8210E506 от 09.04.2018).

2.9. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории земельных участков с кадастровыми номерами 27:04:0301004:414, 27:04:0301004:425, 27:04:0301004:1224, 27:04:0301004:1225 и 27:04:0000000:2/64 для размещения объекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино» утверждена Постановлением администрации Ванинского муниципального района Хабаровского края от 26.09.2018 №703.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории земельных участков с кадастровыми номерами 27:04:0301004:444, 27:04:0301004:449, 27:04:0301004:450, 27:04:0301004:470 и 27:04:0301004:472 для размещения объекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино. Внеплощадочные сети водоснабжения и канализации» утверждена Постановлением администрации Ванинского муниципального района Хабаровского края от 26.06.2019 №476.

Градостроительный план (ГПЗУ) Ру 27504000-300 от 22.11.2018 г. указанных земельных участков с кадастровыми номерами 27:04:0301004:414, 27:04:0301004:425, 27:04:0301004:1224 и 27:04:0301004:1225.

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

1. Технические условия ОАО «РЖД» от 17.01.2018 №ИСХ-654 на проектирование примыкания железнодорожного пути необщего пользования перегрузочного комплекса глинозёма ООО «Причал» к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования на станции Советская Гавань – Сортировочная Дальневосточной железной дороги.

2. Технические требования ПС ФСБ России департамента пограничного контроля от 28.12.2018 №21/7/4/9753 на оборудование и техническое оснащение техническими средствами пограничного контроля морского грузового постоянного многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту «Ванино» на территории глинозёмного терминала ОК «Русал».

3. Исходные данные на разработку ПМ ГОЧС от 09.06.2017 №3909/3-2-6 от Главного управления МЧС России по Хабаровскому краю.

4. Технические условия АО «ДРСК» от 30.10.2017 №ТПр1223/17 на технологическое присоединение к электрическим сетям.

5. Изменения от 07.10.2018 в Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям АО «ДРСК» от 30.10.2017 №ТПр1223/17 (для строительных этапов I и II – Стадии эксплуатации №1).

6. Технические условия для присоединения к электрическим сетям АО «ДРСК» от 16.01.2019 №ТПр3708/18 (для строительных этапов III и IV – Стадии эксплуатации №2).

7. Технические условия ФГУП «Росморпорт» от 24.01.2019 №001/01/19 для технологического присоединения к электрическим сетям Ванинского филиала ФГУП «Росморпорт» навигационного оборудования на пирсе №1 (письмо Ванинского филиала ФГУП «Росморпорт» от 24.01.2019 № 269).

8. Технические условия АО «Ванинский морской торговый порт» от 24.01.2019 №030-ЭЛ/17 для присоединения к электрическим сетям АО «Порт Ванино» ООО «Причал» навигационного оборудования на пирсе №3 (письмо АО «Ванинский морской торговый порт» от 24.01.2019 № 030-7а/17).

9. Технические условия МУП «Электросеть» Ванинского муниципального района от 27.02.2019 №7/П на реконструкцию фидера ДбФ с СП «Лесозаводская».

10. Технические условия МУП «Янтарь» Ванинского муниципального района от 10.05.2018 №5/2247 на подключение к муниципальным сетям водоснабжения и водоотведения проектируемого глинозёмного терминала и причалов №21-22.

11. Технические условия ОК «Русал» от 04.02.2019 №РИК-01-2225-004-19 на проектирование сетей связи.

12. Технические условия ТТК Филиал АО «Компания ТрансТелеКом» «Макрорегион Дальний Восток» от 13.12.2018 №3336/МДВС на обеспечение

услугами связи объекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино» для нужд федеральных служб – ФТС России, Россельхознадзор, Роспотребнадзор, ФГКУ «Росгранстрой», а также для нужд ООО «Причал».

13. Технические условия КГКУ «Управление по обеспечению мероприятий ГЗ» от 14.02.2019 №02-3-165 на подключение проектируемой локальной системы оповещения объекта/терминала к ПУ РАСЦО Ванинского муниципального района.

14. Технические условия ООО «Новый лес» от 04.02.2019 №39 на примыкание к инфраструктуре автомобильного транспорта необщего пользования ООО «Новый лес» на ЗУ №27:04:0301004:479.

15. Технические условия ООО «Новый лес» от 04.02.2019 №40 на проектирование примыкания к автодороге с инв. №3154.

16. Технические условия ООО «Новый лес» от 12.04.2019 №353 на прохождение по территории лесоперерабатывающего комплекса, пересечение ж.д. путей ООО «Новый лес» проектируемой напорной канализации ООО «Причал».

17. Технические условия ООО «Новый лес» от 12.04.2019 №354 на прохождение по территории лесоперерабатывающего комплекса, пересечение ж.д. путей и автомобильной дороги ООО «Новый лес» проектируемым водопроводом ООО «Причал».

18. Технические условия ООО «Новый лес» от 12.04.2019 №355 на устройство железнодорожного переезда при пересечении железнодорожного пути необщего пользования ООО «Причал» с автомобильной дорогой ООО «Новый лес».

19. Технические условия АО «ДРСК» от 19.07.2018 №ТПр2393/18 на временное присоединение к электрическим сетям.

20. Технические условия от 27.02.2019 № 4 на реконструкцию фидера Д6Ф с ПС «Лесозаводская» в целях реализации проекта «Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Причал» с примыканием к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования на станции Советская Гавань-Сортировочная Дальневосточной железной дороги в рамках проекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», выданные МУП «Электросеть» (по реконструкции ЛЭП 10 кВ).

21. Пояснительное письмо АО «ДРСК» от 16.04.2018 № исх. 04-01-15/1930 в адрес генерального директора ООО «Причал» (о строительстве кабельных линий 10 кВ от подстанций «Лесозаводская» и «Южная» до границ терминала).

22. Технические условия № 1097-ДВ/2 на обеспечение услугами связи объекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино» для нужд федеральных служб - ФТС России, Россельхознадзора, Роспотребнадзор, ФГКУ «Ространстрой», и также для нужд ООО «Причал» (исх.№ 3336/МДВС от 13.12.2018 компании ТТК).

23. Специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта «Строительство глиноземного

терминала в порту Ванино», расположенного по адресу: РФ, Хабаровский край, поселок Ванино, морской порт Ванино, причал №21 (СТУ).

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

3.1.1. Отчетная документация по инженерно-геодезическим изысканиям подготовлена 19.08.2019.

3.1.2. Отчетная документация по инженерно-геологическим изысканиям подготовлена 08.10.2018.

3.1.3. Отчетная документация по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям подготовлена 03.09.2019, 10.09.2019.

3.1.3. Отчетная документация по инженерно-экологическим изысканиям подготовлена 06.09.2019.

3.1.3. Отчетная документация по обследованию технического состояния строительных конструкций сооружений подготовлена 24.07.2018.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Основные виды:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания.

Специальные виды инженерных изысканий:

- обследование строительных конструкций сооружений.

3.3. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Хабаровский край, Ванинский район, рабочий поселок Ванино, порт Ванино, правый берег бухты Ванина (координаты 49°05' северной широты и 140°16' восточной долготы).

С западной стороны расположена железнодорожная станция Ванино (парк Ванино–Новый район) Дальневосточной железной дороги и территория

предприятия АО «Порт Ванино», с северной – бухта Ванино. С восточной стороны участок изысканий ограничен подъездным железнодорожным путем, с юго-западной – автомобильной дорогой к территории деревообрабатывающего предприятия ООО СП «Аркаим».

3.4. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Сведения о застройщике (техническом заказчике) приведены в пункте 1.2 настоящего заключения.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

3.5.1. Инженерно-геодезические изыскания

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МОРСКАЯ ГЕОДЕЗИЯ"

Место нахождения юридического лица: 196247, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ЛЕНИНСКИЙ, 160, ПОМЕЩЕНИЕ 410

ИНН: 7841355082

ОГРН: 1077847040798

КПП: 784101001

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ВОСТОЧНО-СИБИРСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ"

Место нахождения юридического лица: 664007, ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ, ИРКУТСК, ДЕКАБРЬСКИХ СОБЫТИЙ, 49

ИНН: 3809007510

ОГРН: 1023801009660

КПП: 384901001

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АБРИС"

Место нахождения юридического лица: 682860, ХАБАРОВСКИЙ, ВАНИНСКИЙ, ВАНИНО, КАРПАТСКАЯ, 1, 2

ИНН: 2709010002

ОГРН: 1032700150592

КПП: 270901001

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МОРСКОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО И ТЕХНОЛОГИИ"

Место нахождения юридического лица: 195220, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,
ГЖАТСКАЯ, ДОМ 21/КОРПУС 2 ЛИТ. А

ИНН: 7802132406

ОГРН: 1027801570565

КПП: 783601001

3.5.2. Инженерно-геологические изыскания

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ВОСТОЧНО-СИБИРСКИХ
ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ"

Место нахождения юридического лица: 664007, ИРКУТСКАЯ ОБ-
ЛАСТЬ, ИРКУТСК, ДЕКАБРЬСКИХ СОБЫТИЙ, 49

ИНН: 3809007510

ОГРН: 1023801009660

КПП: 384901001

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЕТРО-
БУРСЕРВИС"

Место нахождения юридического лица: 192019, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,
СЕДОВА, 2

ИНН: 7811365397

ОГРН: 1077847002243

КПП: 781101001

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕХНО-
ТЕРРА"

Место нахождения юридического лица: 190031, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,
РЕКИ ФОНТАНКИ, 113/Лит. А

ИНН: 7838318637

ОГРН: 1057810121500

КПП: 783801001

3.5.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МОРСКОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО И ТЕХНОЛОГИИ"

Место нахождения юридического лица: 195220, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,
ГЖАТСКАЯ, ДОМ 21/КОРПУС 2 ЛИТ. А

ИНН: 7802132406

ОГРН: 1027801570565

КПП: 783601001

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ПРИМОРСКИЙ ТРЕСТ
ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ"**

Место нахождения юридического лица: 690011, ПРИМОРСКИЙ, ВЛА-
ДИВОСТОК, ФАДЕЕВА, 31

ИНН: 2536017433

ОГРН: 1022501301756

КПП: 253601001

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ВОСТОЧНО-СИБИРСКИХ
ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ"**

Место нахождения юридического лица: 664007, ИРКУТСКАЯ ОБ-
ЛАСТЬ, ИРКУТСК, ДЕКАБРЬСКИХ СОБЫТИЙ, 49

ИНН: 3809007510

ОГРН: 1023801009660

КПП: 384901001

3.5.4. Инженерно-экологические изыскания

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЭИ-
ЭНЕРГО"**

Место нахождения юридического лица: 196084, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,
ЗАСТАВСКАЯ, 33

ИНН: 7810070295

ОГРН: 5067847215574

КПП: 781001001

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ВОСТОЧНО-СИБИРСКИХ
ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ"**

Место нахождения юридического лица: 664007, ИРКУТСКАЯ ОБ-
ЛАСТЬ, ИРКУТСК, ДЕКАБРЬСКИХ СОБЫТИЙ, 49

ИНН: 3809007510

ОГРН: 1023801009660

КПП: 384901001

**3.5.5. Обследование технического состояния конструкций
сооружений**

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ВОСТОЧНО-СИБИРСКИХ
ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ"**

Место нахождения юридического лица: 664007, ИРКУТСКАЯ ОБ-
ЛАСТЬ, ИРКУТСК, ДЕКАБРЬСКИХ СОБЫТИЙ, 49

ИНН: 3809007510

ОГРН: 1023801009660

КПП: 384901001

3.6. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Задание № 1 на выполнение комплексных инженерных изысканий и разработку проектной документации железнодорожного пути необщего пользования ООО «Причал» с примыканием к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования на станции Советская Гавань-Сортировочная Дальневосточной железной дороги в рамках Проекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», согласованное генеральным директором ЗАО «Востсибтранспроект» 09.04.2018, утверждённое генеральным директором АО «РУСАЛ ВАМИ», б/даты.

2. Дополнение №1 к заданию на выполнение инженерных изысканий и разработку проектной документации по объекту: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», согласованное И.о. генерального директора ФГУП «Росморпорт», генеральным директором АО «Русал ВАМИ», генеральным директором «ООО «Причал».

3. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации по объекту «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», согласованное генеральным директором ООО «ПетроБурСервис», утверждённое генеральным директором ООО «Морстройтехнология», б/даты.

4. Техническое задание на производство работ по сейсмическому микрорайонированию на Объекте: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», согласованное заместителем генерального директора по производственным вопросам ООО «ТехноТерра» 14.03.2017, утверждённое генеральным директором ООО «Морстройтехнология» 16.03.2017.

5. Дополнение к Техническому заданию (Приложение № 1 к договору № 63/17 от «16» марта 2017 г.) по объекту: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», согласованное генеральным директором ООО «ТехноТерра» 30.08.2019, утверждённое генеральным директором ООО «Морстройтехнология» 20.08.2019.

6. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утверждённое генеральным директором ООО «Причал» (2019 г.).

7. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий, утверждённое генеральным директором ООО «Морстройтехнология» (2017 г.).

8. Техническое задание на выполнение дополнительных инженерных изысканий, утверждённое генеральным директором ООО «Морстройтехнология» (2017 г.).

9. Задание № 1 на выполнение комплексных инженерных изысканий и разработку проектной документации, утверждённое генеральным директором

АО «РУСАЛ ВАМИ» (2018 г.).

10. Задание на организацию и проведение инженерных изысканий, выданному (утвержденному) ООО «Морстройтехнология» (земельный участок под строительство терминала) 15.08.2018 (номер технического задания не приведен).

11. Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий утверждено генеральным директором ООО «Морстройтехнология» и согласовано генеральным директором ЗАО «ПриморТИСИЗ» 03.04.2017.

12. Задание на выполнение комплексных инженерных изысканий в коридорах земельных участков, предназначенных для размещения внеплощадочных инженерных сетей/коммуникаций проектируемого терминала, и выполнение обследований зданий и сооружений, расположенных в границах земельного участка с кадастровым номером 27:04:0301004:425, в рамках проекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», утвержденное генеральным директором АО «РУСАЛ ВАМИ», 2018 г.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

3.7.1. Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО «Морская геодезия» (2017 г.).

Программа инженерно-геодезических изысканий (Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Причал»), утвержденная главным инженером ЗАО «Востсибтранспроект» 02.04.2018.

Программа инженерно-геодезических изысканий (Внеплощадочные сети водоснабжения и канализации), утвержденная директором ООО ПКП «Абрис» (2019 г.).

В программах дана общая характеристика исследуемой территории, поставлены цели и задачи инженерно-геодезических изысканий, приведены состав и объемы топографо-геодезических работ (полевые и камеральные), определены технологии и методы их выполнения.

3.7.2. Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий, согласованная генеральным директором АО «РУСАЛ ВАМИ» Ю.С. Подобаевым, б/даты, утверждённая главным инженером ЗАО «Востсибтранспроект» Ю.Н. Салтыковым 04.04.2018.

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий по объекту: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино» (акватория), согласованная генеральным директором

ООО «Морстройтехнология» М.Ю. Николаевским, б/даты, генеральным директором АО «РУСАЛ ВАМИ» Ю.С. Подобаевым, б/даты, утверждённая генеральным директором ООО «ПетроБурСервис» А.Н. Васильевым 28.03.2017.

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий по объекту: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», согласованная генеральным директором ООО «Морстройтехнология» М.Ю. Николаевским, генеральным директором АО «РУСАЛ ВАМИ» Ю.С. Подобаевым, утверждённая генеральным директором ООО «ПетроБурСервис» А.Н. Васильевым 07.08.2018.

Программа выполнения работ по сейсмическому микрорайонированию на Объекте: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», согласованная заместителем генерального директора по производственным вопросам ООО «ТехноТерра» С.А. Лежниным, утверждённая генеральным директором ООО «Морстройтехнология» М.Ю. Николаевским, б/даты.

3.7.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий утверждена генеральным директором ЗАО «ПриморТИСИЗ» и согласована Генеральным директором ООО «Морстройтехнология» генеральным директором АО «РУСАЛ ВАМИ» (без даты, 2017 г.).

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Причал» с примыканием к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования на станции Советская Гавань-Сортировочная Дальневосточной железной дороги в рамках проекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино» утверждена главным инженером ЗАО «Востсибтранспроект» 02.04.2018 и согласовано генеральным директором АО «РУСАЛ ВАМИ» 03.04.2018.

3.7.4. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с:

- Программой выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», выданной (утвержденной) ООО «ЦЭИ-Энерго» в 2018 г (календарная дата утверждения не приведена);

- Программой по объекту: «Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Причал» с примыканием к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования на станции Советская Гавань-Сортировочная Дальневосточной железной дороги в рамках Проекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», выданной (утвержденной) ЗАО «Востсибтранспроект» в 02.04.2018.

3.7.5. Обследование технического состояния конструкций сооружений

Программа технического обследования строительных конструкций комплекса зданий/сооружений, согласованная генеральным директором АО «РУСАЛ ВАМИ, 2019 г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	1078-2017-00-ИГМИ.1.СУБ-и1	Инженерные изыскания. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.	Изм. 3
	1078-2017-00-ИЭИ.2.СУБ-и2	Отчет об инженерно-экологических изысканиях	Изм. 2
		Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Территория терминала	
	1078-2017-00-ИГИ.3.1.СУБ-и1	Книга 1. Пояснительная записка, текстовые приложения	Изм. 2
	1078-2017-00-ИГИ.3.2.СУБ-и1	Книга 2. Графические приложения	Изм. 2
		Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания. Морская часть	
	1078-2017-00-ИГИ.4.1.СУБ	Текстовая часть. Книга 1. Пояснительная записка, текстовые приложения	Изм. 2
	1078-2017-00-ИГИ.4.2.СУБ	Графическая часть. Книга 2. Графические приложения	Изм. 2
	1078-2017-00-ИГИ.5.СУБ	Инженерно-геофизические исследования. Сейсмическое микрорайонирование	Изм. 1
	1078-2017-00-ИГДИ.6.1.СУБ	Отчет об инженерно-гидрографических изысканиях.	
	1078-2017-00-ИГДИ.6.2.СУБ	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях.	
	1078-2017-00-ИГДИ.6.3.СУБ-и1	Отчет об инженерно-гидрографических изысканиях (дополнительно на морском отвале грунта).	
	1736/1-ИГДИ1	Технический отчет по результа-	Изм.1

		там инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 1. Текстовая часть.	
	1736/1-ИГДИ2	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 2. Графическая часть.	
		Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
	1736/1-ИГИ1	Часть 1. Текстовая часть	Изм. 2
	1736/1-ИГИ2	Часть 2. Графическая часть	Изм. 1
	1736/1-ИГМИ	«Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Причал» с примыканием к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования на станции Советская Гавань-Сортировочная Дальневосточной железной дороги в рамках Проекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино». Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации.	Изм. 3
	1736/1-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	Изм. 3
	1736/4-РО	Технический отчет по результатам обследования и оценки технического состояния существующих зданий и сооружений	Изм. 2
	119-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.	Изм.1

4.1.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания проведены на территории н.п.

		там инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 1. Текстовая часть.	
	1736/1-ИГДИ2	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 2. Графическая часть.	
		Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
	1736/1-ИГИ1	Часть 1. Текстовая часть	Изм. 2
	1736/1-ИГИ2	Часть 2. Графическая часть	Изм. 1
	1736/1-ИГМИ	«Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Причал» с примыканием к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования на станции Советская Гавань-Сортировочная Дальневосточной железной дороги в рамках Проекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино». Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации.	Изм. 3
	1736/1-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	Изм. 3
	1736/4-РО	Технический отчет по результатам обследования и оценки технического состояния существующих зданий и сооружений	Изм. 2
	119-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.	Изм.1

4.1.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания проведены на территории н.п.

Ванино и акватории бухты Ванина, расположенных на Дальнем Востоке России, в Ванинском районе Хабаровского края, в 370 км от г. Хабаровска. Район работ освоенный, характеризуется развитой инфраструктурой, имеет развитую сеть автомобильных и железных дорог, крупный морской порт. Регион связан автодорогами и железной дорогой с городами Хабаровск, Комсомольск-на-Амуре и Советская гавань. Паромная переправа Ванино – Холмск связывает материк с островом Сахалин.

Исследуемая территория находится на материковом побережье Татарского пролива Японского моря, на восточной оконечности Советско-Гаванского нагорья хребта Сихотэ-Алинь. Рельеф района работ всхолмленный.

Участок изысканий приурочен к южному берегу бухты Ванина и простирается вдоль железнодорожной станции Ванино (парк Ванино – Новый район) ДВЖД и производственно-погрузочного комплекса ППК-3 ОАО «Ванинский морской торговый порт». С востока к участку примыкает территория лесоперерабатывающего завода ООО «СП Аркаим». Прибрежная полоса в границах изысканий большей частью спланирована. Тыловая часть участка представляет собой залесенный (береза, ольха) склон сопки. Крутизна естественного склона изменяется в пределах 5 - 13°. Территория, в основном, свободна от капитальной застройки, пересечена инженерными коммуникациями, автомобильными дорогами и ж.д. путями, залесена (береза, ольха). Рельеф техногенный, осложненный насыпями, откосами, канавами, характеризуется абсолютными отметками 3,2 - 57,9 м.

Бухта Ванина представляет собой большой каньон, вдающийся вглубь побережья на 8 км. Вдоль берега имеются подводные рифы. Скалистые берега обрывисты с отметками верхних бровок 10 - 20 м. Глубины у входа в бухту составляют 22 - 23 м, К западу по направлению к поселку, глубины плавно изменяются до 3,5 м.

4.1.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Территория глиноземного терминала

В геоморфологическом отношении участок находится на южном берегу бухты Ванина. Бухта Ванино вдается вглубь побережья на 8 км от пролива в западном направлении, затем – в юго-западном направлении. Непосредственно площадка строительства расположена в пределах прибрежной полосы, на южном берегу бухты, а также прилегающей части суши. Прибрежная часть участка ранее представляла собой характерный пример аккумулятивно-абразионной береговой линии, где в пределах небольшого берегового уступа обнажались кристаллические грунты основания, подрабатываемые в процессе волно-прибойной деятельности моря. В пределах прибрежной части площадки рельеф местности имеет полностью техногенное происхождение и образован в ходе инженерной подготовки территории. Естественный рельеф изменен увеличением абсолютных отметок поверхности по средствам отсыпки местным природным грунтом. Параллельно береговой линии, на удалении от

неё от 5 до 30 м, проложена грунтовая технологическая дорога для подъезда к действующим морским терминалам, расположенным южнее. В настоящее время абсолютные отметки поверхности в пределах прибрежной отсыпанной территории изменяются от 0,0 до 7,5 м БС.

Тыловая часть площадки представляет естественный склон сопки, наклоненный в сторону акватории и поросший редким лиственным лесом, а также кустарником с абсолютными отметками поверхности от 10 до 30 мБС. Рельеф склона сопки неровный, осложнен многочисленными выходами коренных пород на дневную поверхность.

В геолого-литологическом строении участка до глубины 23,0 м принимают участие (сверху – вниз) современные техногенные образования, сложенные перемещёнными дисперсными грунтами делювиально-элювиального генезиса, обогащенные продуктами дробления скального массива в виде щебня и мелких глыб; ниже-среднечетвертичные делювиально-элювиальные отложения по базальтам, сложенные преимущественно глинистыми грунтами с большим количеством включений; плиоцен-нижнечетвертичные кристаллические образования – кристаллические грунты совгаванской свиты.

На основании полевых, лабораторных работ и с учётом статистической обработки площадке глиноземного терминала выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ), для которых приведены нормативные и расчётные значения физико-механических свойств. Разделение инженерно-геологического разреза на ИГЭ выполнено с отступлением от требований ГОСТ 20522-2012.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная в соответствии с требованиями СП 22.13330.2011, для глин и суглинков составляет 1,60 м, для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,95 м, для крупнообломочных грунтов – 2,40 м.

По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, от практически непучинистых до чрезмерно пучинистых.

Коррозионная активность грунтов по отношению к конструкциям из углеродистой стали по результатам измерения удельного электрического сопротивления и плотности катодного тока средняя. По отношению к бетону и к железобетонным конструкциям грунты обладают соответственно слабой и сильной агрессивностью.

На период производства полевых работ (июнь – июль 2017 года, август 2018 года) подземные (грунтовые) воды скважинами вскрыты на глубине 1,1 – 7,5 м, установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах, что соответствует абсолютным отметкам 0,0 – 30,7 м.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией до 0,17 – 0,26 г/л. По отношению к бетону марки W4 подземные воды агрессивностью не обладают. По отношению к арматуре

железобетонных конструкций грунтовые воды неагрессивные при постоянном погружении и при периодическом смачивании. К металлическим конструкциям подземные воды среднеагрессивные.

Специфические грунты получили повсеместное распространение в пределах изученного участка и представлены техногенными образованиями мощностью до 3,9 м. Техногенные грунты представляют собой планомерно возведённую насыпь с уплотнением с уплотнением, давность отсыпки превышает 10 лет.

В отношении подтопления территория относится к потенциально подтопляемой в связи с высоким естественным положением уровня грунтовых вод.

Оценка исходной сейсмичности на уровень ПЗ выполнена по карте ОСР-2015-А (7 баллов по шкале MSK-64), на уровень МРЗ – по карте ОСР-2015-В (8 баллов по шкале MSK-64). С учётом данных микросейсмического районирования участка уточнённая сейсмичность составляет 8,1 балла (МРЗ) и 7,1 балла (ПЗ).

По совокупности геоморфологических, геологических, гидрогеологических факторов согласно приложению А СП 47.13330.2012 изысканный участок акватории относится к территориям II категории сложности инженерно-геологических условий (средней сложности).

Акватория

Участок предполагаемого строительства в геоморфологическом отношении, находится в пределах сочленения речной поймы с морской аккумулятивно-абразионной равниной.

Бухта Ванино вдаётся вглубь побережья на 8 км от пролива в западном направлении, затем – в юго-западном направлении. Условно бухта может быть разделена на две части:

- внешний рейд от линии, соединяющей мысы Бурный и Веселый до створа внутренних мысов Южный и Северный;
- внутренний рейд – акватория порта к западу от линии: мыс Северный – мыс Южный. Ширина бухты при входе между мысами 1,7 мили.

Участок работ располагается непосредственно в пределах внутреннего рейда. Глубины у входа в бухту Ванино составляют 22 – 23 м. К западу по направлению к поселку глубины плавно изменяются до 10 м. Глубины у соединительной дамбы составляют около 6,7 м. Западнее дамбы бухта соединяется с устьевой частью реки Чистоводная. Устьевая часть реки имеет ширину около 150 – 200 м и весьма мелководна. По всей ширине устья расположены характерные дельтовые наносы, имеющие форму удлинённых вдоль течения реки островов.

Участок размещения причала расположен в прибрежной части акватории, в пределах от 7 до 10 изобаты и вытянут субпараллелью береговой линии, на удалении от нее от 70 м в восточной части причала до 170 м в его западной части. Причал будет соединен с береговой площадкой подходной

эстакадой длиной около 100 м, расположенной в пределах от 0 до 7 изобаты. Корневой участок эстакады примыкает к береговой линии, рельеф которой имеет техногенное происхождение. В пределах прибрежной полосы, в прежние годы, проводилась инженерная подготовка территории путем увеличения естественных отметок по средствам подсыпки природным грунтом и выравнивания. Ширина береговой линии, в пределах которой проведена инженерная подготовка, составляет около 150 – 200 м.

В геолого-литологическом строении участка до глубины 35,0 м принимают участие (сверху – вниз) современные морские образования, сложенные неконсолированными глинистыми илами, участками развиты линзы пылеватых песков; средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные супесями, суглинками с примесью гравия и гальки и крупнообломочными гравийно-галечниковыми грунтами с супесчаным и суглинистым заполнителем; ниже-среднечетвертичные элювиально-делювиальные отложения по базальтам, сложенные как глинистыми грунтами с большим количеством включений, так и крупнообломочными разностями; плиоцен-нижнечетвертичные кристаллические образования – кристаллические грунты совгаванской свиты.

На основании полевых, лабораторных работ и с учётом статистической обработки в пределах акватории выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ), для которых приведены нормативные и расчётные значения физико-механических свойств.

По химическому составу подземные воды хлоридные натриевые с минерализацией до 35 – 38 г/л. По отношению к бетону марки W4 подземные воды сильноагрессивные по содержанию сульфатов, слабоагрессивны по содержанию магниевых солей. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунтовые воды слабоагрессивные при постоянном погружении и сильноагрессивные при периодическом смачивании.

Из геологических и инженерно-геологических процессов и явлений в пределах акватории наблюдается заносимость илистыми и песчаными отложениями в периоды проявления приливно-отливной деятельности и волнения.

Оценка исходной сейсмичности на уровень ПЗ выполнена по карте ОСР-2015-А (7 баллов по шкале MSK-64), на уровень МРЗ – по карте ОСР-2015-В (8 баллов по шкале MSK-64). С учётом данных микросейсмического районирования участка уточнённая сейсмичность составляет 8,3 балла (МРЗ) и 7,3 балла (ПЗ).

По совокупности геоморфологических, геологических, гидрогеологических факторов согласно приложению А СП 47.13330.2012 изысканный участок акватории относится к территориям II категории сложности инженерно-геологических условий (средней сложности).

4.1.1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Район производства работ расположен в Ванинском районе Хабаровского края, на акватории и побережье бухты Ванино.

В составе проектируемого терминала предусмотрены причал с соединительной эстакадой (класс II, особо опасные и технически сложные объекты); портовая акватория, включающая в себя операционную и маневровую акватории; берегоукрепление, подпорные стены №1, №2 и №3 (класс III), ж/д путь необщего пользования.

Акватория терминала включает разворотное место и подходной фарватер, в пределах которых предполагается дноуглубление. Берегоукрепление территории комплекса, выполняется в виде набросной конструкции откосного профиля.

Акватория отвала грунта расположена южнее залива Советская Гавань и прилегает к западному берегу Татарского пролива Японского моря между мысами Путятина и Зелёным. Рельеф дна пологий, диапазон глубин 5÷30 м.

Для характеристики гидрометеорологических условий района использованы данные многолетних наблюдений на гидрометеостанции (ГМС) «Советская Гавань». Район изысканий относится к территории с муссонным климатом.

Строительно-климатический подрайон для участка изысканий согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» – IГ.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» участок изысканий по весу снегового покрова относится к IV району (нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли 2,0 кПа), по ветровому давлению – к VI ветровому району (0,73 кПа), по толщине стенки гололеда – IV району (15 мм).

Самый тёплый месяц – август (14,6°С), самый холодный – январь (минус 15,9°С). Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 40°С, абсолютный максимум – 36°С. Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет минус 28°С, обеспеченностью 0,92 – минус 27°С; температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 26°С, обеспеченностью 0,92 – минус 24°С.

Среднемноголетнее количество осадков за ноябрь-март – 153 мм, за апрель-октябрь – 571 мм, суточный максимум осадков – 200 мм (СП 131.13330.12), суточный максимум осадков 1% обеспеченности – 221 мм.

Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября, разрушается во второй декаде апреля. Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова – 63 см, расчётная толщина снежного покрова вероятностью превышения 5% – 155 см.

Преобладающее направление ветра за год – юго-западное. По данным «Научно-прикладного справочника по климату» максимальные расчётные скорости ветра повторяемостью 1 раз в 25 и 50 лет (с учётом порыва), составляют 47 и 54 м/с, соответственно.

Максимальные расчётные скорости ветра в районе проектируемых со-

оружений составляют в штормах, возможных 1 раз в 25 и 50 лет, при северном направлении 31,5 и 34,9 м/с, в безледный период – 29,3 и 32,4 м/с при северном направлении, при восточном – 14,3 и 15,5 м/с, соответственно.

Отметки уровня моря у проектируемых сооружений определены по уравнению связи между отметками уровня моря на урвненных постах в заливе Советская Гавань и бухте Ванина. По данным наблюдений на ГМС «Советская Гавань» среднемноголетняя отметка уровня моря составляет минус 1,10 м БС77. Уровень 1% обеспеченности из наивысших годовых уровней составляет минус 0,23 м БС77. Минимальный уровень моря с обеспеченностью 1% равен минус 1,86 м БС77.

На входе в бухту Ванина расчетные параметры волн составляют в шторме повторяемостью 1 раз в 25 лет: средняя высота волны – 2,50 м, средний период волн – 7,4 с, средняя длина – 85 м; в шторме повторяемостью 1 раз в 50 лет: средняя высота волны – 2,63 м, средний период волн – 7,5 с, средняя длина – 88 м.

Расчётные элементы волн в штормах повторяемостью 1 раз в 50 и 25 лет у проектируемых сооружений приведены в таблице ниже:

	1 раз в 50 лет		1 раз в 25 лет	
	г. 1	г. 2	г. 1	г. 2
h 0.1 %	3,4	3,2	3,1	3,0
h 1 %	2,7	2,6	2,5	2,4
h 5 %	2,3	2,2	2,1	2,0
h 13 %	2,0	1,9	1,8	1,7
τ	7,5	7,5	7,4	7,4
λ	75	73	72	71

Согласно данным наблюдений в бухте Ванина максимальная скорость течений в поверхностном слое воды (1-2 м) составляет 0,45-0,50 см/с, в придонном – 0,25-0,30 см/с (по материалам изысканий 1970-1971 гг.). Господствующие направления течений – восток-северо-восток и запад-юго-запад.

Устойчивое ледообразование начинается в середине декабря, в это же время в вершине бухты начинает формироваться припай. К концу декабря – началу января вся бухта покрывается льдом. В средние зимы толщина льда в бухте достигает 85-90 см, в суровые 105-110 см (повторяемость суровых зим – 17%). В среднем ледокольная проводка осуществляется в течение 2 месяцев, максимальная продолжительность – 104 дня (зима 1988-1989 гг.).

После взлома припая дрейфующий лед может наблюдаться в бухте от 8 до 25 суток. Линейные размеры дрейфующих льдин могут достигать 1 км, толщина 1,1 м, скорость дрейфа в западном направлении 0,5-0,55 см/с, прочность льда на одноосное сжатие – 1,86 МПа.

В соответствии с указаниями п.7 СП 38.13330.2012 для определения ледовых воздействий на проектируемое ГТС рекомендуется принять следующие значения: скорость движения льда 1% обеспеченности на подходе к сооружению рекомендуется принять равной 0,20 м/с при действии ветров северных

направлений и 0,4 м/с при действии ветров восточных направлений; толщина льда в акватории бухты Ванина – 1,1 м; прочность льда на одноосное сжатие – 1,86 МПа; размеры ледовых полей: при определении нагрузки от ледовых полей на лицевую грань причала от воздействия ледовых полей,двигающихся с севера, площадь поля – 10000 м². При определении нагрузки на торец причала от воздействия ледового поля, дрейфующего с востока, площадь поля – 40000 м².

Обмерзание надводной части гидротехнических сооружений (в следствие волновых заплесков) начинается с переходом среднесуточных температур воздуха к отрицательным значениям. Согласно сведений, полученных от судоводителей Ваниского порта, толщина льда, примерзшего к сооружениям, достигает в конце зимы 1,0-1,1 м.

Берега бухты Ванина преимущественно скалистые и почти повсеместно окаймлены подводными и осыхающими камнями. Условия для активной вдольбереговой миграции наносов отсутствуют. Основной источник поступления наносов в береговую зону – твердый сток реки Чистоводная и небольших ручьев. Повторные площадные промеры глубин за разные годы показали стабильность глубин практически на всей акватории бухты. Средний слой осадконакопления составляет не более 1-2 см/год.

В результате рекогносцировочного обследования наличия наледей, развития овражно-балочной сети не выявлено. Опасные гидрометеорологические явления и процессы в районе изысканий – сильный ветер, гололёд, сильный дождь, ливень.

4.1.1.4. Инженерно-экологические изыскания

В составе инженерно-экологических изысканий выполнен следующий объем работ:

- Отбор проб и анализ почво-грунтов на химическое загрязнения – 53 пробы;
- Отбор проб и анализ донных отложений – 60 проб;
- Отбор проб и анализ поверхностных вод – 21 проба;
- Отбор проб и анализ подземных вод – 3 пробы;
- Отбор проб и анализ почво-грунтов для агрохимических исследований – 20 проб;
- Отбор почво-грунтов и донных отложений для исследований радиационного загрязнения, проб – 32 пробы;
- Измерение МЭД (гамма-съемка) – 17,1 га;
- Плотность потока радона с поверхности земли – 40 точек;

Результаты инженерно-экологических изысканий

Краткая климатическая характеристика и фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере-

ном воздухе и климатическая характеристика участка проведения работ приведены по данным ФГБУ «Дальневосточное УГМС», (письма от 25.05.2018 №14-09/381, от 27.04.2017 №14-09/355 от 17.04.2017 №13.6/409).

Гидрогеологические условия

В рамках полевых работ по инженерно-геологическим изысканиям в 2017-2018 годах были вскрыты грунтовые воды на глубине 1,2-9,2 м.

Согласно методу бальной оценки защищённости грунтовых вод по Гольдбергу, глубины залегания грунтовых вод на территории изысканий (менее 10 м), мощность и литология отложений соответствуют 7 баллам - незащищенные.

Качество подземных вод участка изысканий не соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 и ГН 2.1.5.1315-03 по содержанию: аммония (1,1ПДК), фенолов (4,0ПДК), хлоридов (7,3-8,0ПДК), сульфатов (1,02ПДК), сухой остаток (5,8-6,7ПДК).

Гидрологические условия

Проектируемые сооружения расположены в границах водоохранной зоны (ВЗ) и прибрежные защитные полосы (ПЗП) бухты Ванина (ВЗ - 500 м) и в месте дампинга в акватории Татарского пролива – морском районе № 154.

Рыбохозяйственная характеристика бухты Ванина приведена по данным, содержащимся в письме ФГБУ «Амуррыбвод» от 12.05.2017 №02-13/1127, Амурского ТУ Росрыболовства от 03.05.2017 №04-32/3119 и от 16.06.2017 №04-32/4349. Для бухты Ванина и Татарского пролива - установлена высшая категория водного объекта рыбохозяйственного значения.

По результатам исследований выявлены превышения содержания следующих веществ в поверхностных водах: фенола в пробах №№ 1; 2; 2/1; 3/1; 4; 5; ХПК во всех пробах, никеля в пробах №№ 2; 2/1; 3; 3/1; 4; 5; 5/1. По всем остальным исследуемым показателям пробы поверхностных вод водных объектов соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.980-00, ГН 2.1.5.1315-03 и рыбохозяйственным нормативам.

Донные отложения

По результатам анализа содержания загрязняющих веществ в донных отложениях из бухты Ванина не превышают их содержания в месте подводного отвала - морского района №154 Татарского пролива, что соответствует требованиям Правительства РФ от 30.12.2015 № 2753-р для размещения извлекаемые при дноуглублении отложений.

Почвенный покров

При почвенном обследовании на участке изысканий выявлены следующие типы почв: буро-таежные почвы и урбаноземы. Для буро-таежных почв по данным лабораторных исследований плодородный слой почвы составляет 20 см (горизонты А и Вm). В нижележащих горизонтах обнаружены включения строительного мусора (обломки стеклоблоков, бетона, древесины), что не соответствует п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84.

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 грунты участка работ по уровню

Zс, содержанию нефтепродуктов, бенз(а)пирена, санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям относятся к категории загрязнения «допустимая». На участке изысканий имеется локальное загрязнение нефтепродуктами (от очень сильно загрязненного до умеренного уровня) на площади 300 м² до глубины 2,0-3,0 м.

Радиационная обстановка

Значение МЭД гамма излучения не превышает гигиенический норматив в 0,6 мкЗв/ч, установленный СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

Удельная эффективная активность природных радионуклидов в почвах и донных отложения не превышает норматива 370 Бк/кг согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

В соответствии с п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) для земельных участков под строительство зданий и сооружений производственного назначения плотность потока радона с поверхности почвы не превышает 250 мБк·м⁻²·с⁻¹

Растительный покров и животный мир

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, занесенные в Красные книги Хабаровского края и Российской Федерации, непосредственно на участках проведения работ отсутствуют.

На соседствующей территории лесоперерабатывающего завода, расположенного в 100 м с южной стороны от участка изысканий, отмечено пребывание алеутской крачки (*Sterna aleutica*). При проведении полевых работ в 2017 - 2018 году на участке реализации проектных решений пути миграции животных, места гнездования птиц не обнаружены.

Сведения о территориях с ограниченными условиями использования

В соответствии данными, представленными в письмах Минприроды России от 23.05.2017 № 12-47/13872 и на портале <http://oopt.kosmosnimki.ru>, особо охраняемые природные территории и охранные зоны особо охраняемых природных территорий федерального значения отсутствуют на участках проведения изысканий.

В соответствии с письмам Министерства природных ресурсов Хабаровского края от 04.05.2017 №12.3.44-13210, от 27.06.2017 № 12.3.44-18675 в границы проектируемого объекта особо охраняемые природные территории краевого значения, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации отсутствуют.

В соответствии с письмами Администрации Ванинского муниципального района от 16.06.2017 №1.16-2626 и от 12.04.2018 №1.16-1848 в районе участка проведения работ, особо охраняемые природные территории местного значения и территории традиционного природопользования местного значения отсутствуют.

В соответствии с письмом Советско-Гаванского муниципального района

от 09.08.2017 №1-17-2782 в районе «Свалка грунта № 154» (от мыса Путятина до мыса Зелёный, Татарского пролива) отсутствуют участки особо охраняемых природных территорий местного значения.

В соответствии с письмами Администрации Ванинского муниципального района от 17.10.2017 №1.15-4703 от 16.06.2017 №1.16-2623 поверхностные и подземные источники водоснабжения и зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения в границах участков проведения работ, а также зоны санитарной охраны районов водопользования отсутствуют.

В соответствии с письмом Советско-Гаванского муниципального района от 15.08.2017 №1-17-2837 участок морской акватории «Свалка грунта № 154» (от мыса Путятина до мыса Зелёный, Татарского пролива) совпадает с границами рыбопромысловых участков № 33 и 34, утверждённых Постановлением Правительства Хабаровского края от 29.04.2011 № 126-п, которые переданы Амурским территориальным Управлением РФ по рыболовству в пользование рыбодобывающим предприятиям района на основании договоров, сроком на 20 лет.

В соответствии с данными, приведенными в письмах Управления лесами Правительства Хабаровского края от 26.04.2017 № 02-04/5687 и от 25.04.2018 №02-25/5592 проектируемые сооружения расположены на землях не входящих в состав земель лесного фонда.

В соответствии с письмами Администрации Ванинского муниципального района от 28.11.2017 №1.16-5456 и от 06.09.2019 №1.16-4479 в границах участков проведения работ, защитные и особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

В соответствии с данными, приведенными в письме Управления государственной охраны объектов культурного наследия Правительства Хабаровского края от 05.10.2018 №12.3.60-25649 на участке реализации проектных решений по объекту «Строительство глинозёмного терминала в порту «Ванино» в акватории порта и подходного фарватера порта Ванино, а также на действующем морском отвале грунта, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч, археологического). Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии с данными, приведенными в письмах Управления государственной охраны объектов культурного наследия Правительства Хабаровского края от 18.04.2017 №12.3.55-11497, от 12.08.2019 №12.3.50-18475, от 21.03.2019 №12.3.50-6602, от 06.09.2019 № 12.3.50-20149 на участке реализации проектных решений по объекту «Строительство глинозёмного терминала в порту «Ванино» в том числе в границах кадастровых участков (27:04:0301004:414; 27:04:0301004:425; 27:04:0301004:1224; 27:04:0301004:1225; 27:04:0000000:2/64), участках внеплощадочных сетей во-

доснабжения и канализации, на земельном участке с кадастровым номером 27:04:0301004:420 ПС35/10 кВ «Южная» объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч, археологического). Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии с Заключениями Департамента по недропользованию на континентальном шельфе и Мировом океане от 29.06.2017 №АП-06-513, от 21.04.2017 №ПА-04-337 и Департамента по недропользованию по Дальневосточному федеральному округа от 29.06.2018 №181 на участке проектирования отсутствуют месторождения полезных ископаемых и лицензионные участки недр (в том числе общераспространенных).

В соответствии с данными, приведенными в письмах Краевого государственного бюджетного учреждения «Советско-Гаванская районная станция по борьбе с болезнями животных» от 26.04.2017 №01-02/137 и Краевого государственного бюджетного учреждения «Хабаровская городская станция по борьбе с болезнями животных» на территории Советско-Гаванского и Ванинского муниципального районов в радиусе 1000 м от участков проведения работ скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных отсутствуют.

4.1.1.5. Обследование технического состояния конструкций сооружений

Обследование состояния строительных конструкций сооружений выполнено с целью контроля степени механической безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», обеспечивающего соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Объекты обследования расположены на земельном участке, расположенном по адресу: Хабаровский край, Ванинский район, территория Тагинского леспромхоза.

Демонтируемые здания и сооружения

Установлен в задании на обследование повышенный уровень ответственности демонтируемых зданий и сооружений.

Котельная

Здание построено одноэтажным прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х24,0 м и с высотой до низа покрытия 4,57 м.

Конструктивная схема здания – стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и жёсткого диска покрытия.

Стены выполнены из кирпичной кладки. Покрытие выполнено из сбор-

ных железобетонных ребристых плит.

Фундаменты под стены выполнены железобетонными ленточными.

По результатам обследования блоков здания выявлены следующие дефекты и повреждения строительных конструкций:

- дефекты кирпичных стен: сколы, трещины в кладке, частичное разрушение кладки;

- дефекты железобетонных конструкций: повреждение защитного слоя с обнажением и коррозией арматуры.

На основании результатов обследования установлено, что здание находится в **ограниченно-работоспособном** состоянии.

Контора

Здание построено одноэтажным прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х24,0 м и с высотой до верха крыши 3,35 м.

Конструктивная схема здания – стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и жёсткого диска покрытия.

Стены выполнены из кирпичной кладки.

Фундаменты под стены выполнены ленточными из бетонных блоков типа ФБС..

По результатам обследования блоков здания выявлены следующие дефекты и повреждения строительных конструкций:

- дефекты кирпичных стен: сколы, трещины в кладке, частичное разрушение кладки;

- дефекты железобетонных конструкций: повреждение защитного слоя с обнажением и коррозией арматуры.

На основании результатов обследования установлено, что здание находится в **ограниченно-работоспособном** состоянии.

Гараж

Здание построено одноэтажным прямоугольной формы в плане с размерами в осях 11,9х41,12 м и с высотой до верха крыши 3,75 м.

Конструктивная схема здания – стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и жёсткого диска покрытия.

Стены выполнены из кирпичной кладки. Покрытие выполнено из сборных железобетонных ребристых плит.

Фундаменты под стены выполнены ленточными из бетонных блоков типа ФБС.

По результатам обследования блоков здания выявлены следующие дефекты и повреждения строительных конструкций:

- дефекты кирпичных стен: сколы, трещины в кладке, частичное разрушение кладки;

- дефекты железобетонных конструкций: повреждение защитного слоя с обнажением и коррозией арматуры.

На основании результатов обследования установлено, что здание находится в *ограниченно-работоспособном* состоянии.

Главный корпус

Здание построено одно-, двухэтажным прямоугольной формы в плане с размерами в осях 18,0х60,0 м и с высотой до стропильных балок покрытия 3,71 м.

Конструктивная схема двухэтажной части здания – стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и жёстких дисков перекрытия и покрытия.

Стены выполнены из кирпичной кладки. Покрытие выполнено из сборных железобетонных многопустотных плит.

Конструктивная схема одноэтажной части здания – рамная. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с жесткими узлами сопряжения колонн с фундаментами и с шарнирными узлами сопряжения стропильных балок покрытия с колоннами. Колонны и стропильные балки покрытия выполнены сборными железобетонными. Покрытие выполнено из сборных железобетонных ребристых плит.

Фундаменты под колонны выполнены железобетонными столбчатыми.

По результатам обследования блоков здания выявлены следующие дефекты строительных конструкций:

- дефекты кирпичных стен: трещины в кладке, разрушение кладки;
- дефекты железобетонных конструкций: повреждение защитного слоя с обнажением и коррозией арматуры.

На основании результатов обследования установлено, что здание находится в *ограниченно-работоспособном* состоянии.

Водонапорная башня

Сооружение построено круглой формы в плане с внутренним диаметром 2,64 м и с высотой до верха водонапорного бака -21,5 м.

Конструктивная схема стен – стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой стены и жёсткого диска покрытия.

Стена сооружения выполнена из кирпичной кладки. Покрытие построено из деревянных конструкций

Фундамент под сооружение выполнен монолитным железобетонным плитным.

По результатам обследования блоков здания выявлены следующие дефекты строительных конструкций:

- дефекты кирпичных стен: трещины в кладке, разрушение кладки.

На основании результатов обследования установлено, что здание находится в *ограниченно-работоспособном* состоянии.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Сроки проведения работ: май 2017 г., сентябрь - октябрь 2017 г., апрель - июнь 2018 г., апрель 2019 г.

Система координат: Местная. Система высот: Балтийская.

Состав и объемы работ, выполненных ООО «Морская геодезия» в 2017 г.:

- рекогносцировка, обследование исходных геодезических пунктов - 6 пунктов;
- развитие съемочной геодезической сети посредством ГНСС ГЛОНАСС/GPS - 6 точек;
- гидрографические работы, промер глубин акватории М 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 1,0 м - 105,3 га;
- гидрографические работы, промер глубин акватории М 1:5000 с сечением рельефа горизонталями через 1,0 м - 122,8 га;
- создание инженерно-топографического плана М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м - 7,0 га;
- составление технического отчета.

Состав и объемы работ, выполненных ЗАО «Востсибтранспроект» в 2017 - 2018 гг.:

- рекогносцировка, обследование исходных геодезических пунктов - 6 пунктов;
- развитие съемочной геодезической сети проложением теодолитно-высотных ходов;
- создание инженерно-топографического плана М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м - 6,0 га;
- вынос на местность оси проектируемых трасс водовода (1-я нитка) и канализации с закреплением вершин углов поворота;
- обмер существующих зданий (не действующих) в районе проектируемого путевого развития;
- детальный обмер колодцев на участках возможного переустройства, в точках врезки проектируемых коммуникаций с составлением карточек колодцев;
- разбивка и планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок - 101 скв.;
- построение продольных профилей по оси проектируемых и переустраиваемых коммуникаций, поперечных профилей по пикетам и плюсам проектируемых железнодорожных путей;
- составление технического отчета.

Состав и объемы работ, выполненных ООО ПКП «Абрис» в 2019 г.:

- рекогносцировка, обследование исходных геодезических пунктов -

6 пунктов;

- создание инженерно-топографического плана М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м - 1,0 га;
- составление технического отчета.

В качестве исходной геодезической основы использованы пункты триангуляции и полигонометрии ГГС и пункты опорной геодезической сети созданной ЗАО «Востсибтранспроект» ранее в ходе инженерно-геодезических изысканий на исследуемой территории. Топографическая съемка выполнена тахеометрическим методом с точек съемочной сети электронным тахеометром и посредством ГНСС ГЛОНАСС/GPS в режиме RTK. Съемка рельефа дна выполнялась способами площадного обследования и промера с борта надувной лодки и маломерного катера, оснащенных навигационно-гидрографическим комплексом. Камеральные работы проведены с использованием программного обеспечения Trimble Business Center, CREDO, QINSy, AutoCAD. План сетей подземных сооружений согласован с эксплуатирующими службами. По результатам полевого контроля и приемки работ составлены акты.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Полевые инженерно-геологические работы выполнены ЗАО «Востсибтранспроект» в период с мая по июнь 2018 года, ООО «ПетробурСервис» в период с августа по октябрь на суше и в период с июня по август 2018 года на акватории. Работы по сейсмическому микрорайонированию территории выполнены ООО «ТехноТерра» в апреле 2017 года. Камеральные работы выполнены камеральными группами ООО «МГСП».

Лабораторные исследования выполнены в грунтовой лаборатории отдела инженерной геологии ЗАО «Востсибтранспроект» (свидетельство № 68-5/924 о состоянии измерений в лаборатории, выданное 19.08.2016 ФБУ «Иркутский ЦСМ», действительное до 19.08.2019) и в Испытательной грунтовой лаборатории ООО «ГеоЛаб» (свидетельство об аттестации испытательной (аналитической) лаборатории № SP01.01.806.042, выданное ФБУ «ТЕСТ-С.-ПЕТЕРБУРГ», действительное до 17.05.2021).

Выполненные виды и объёмы работ:

№ п/п	Виды выполненных работ	Ед. изм.	Объем
	Береговая часть		
	Работы, выполненные ЗАО «ВОСТСИБТРАНСПРОЕКТ»		
	<i>Полевые работы</i>		
1	Рекогносцировочное обследование	км	2,5
2	Колонковое бурение скважин диаметром 112 – 151 мм	СКВ. п.м.	99 840,0

3	Отбор проб дисперсных грунтов	проба	223
4	Отбор монолитов скальных грунтов	образец	113
	<i>Лабораторные работы</i>		
5	Полный комплекс физических свойств грунтов	образец	74
6	Сокращенный комплекс физико-механических свойств скальных и полускальных грунтов	образец	113
7	Определение гранулометрического состава	проба	213
8	Химический анализ воды	проба	3
9	Определение коррозионной агрессивности грунтов	проба	27
10	Определение засоленности грунтов	проба	27
11	Определение относительного содержания органических веществ		
12	Компрессионные и сдвиговые испытания грунтов	образец	8
	<i>Камеральные работы</i>		
13	Составление технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям		
	Работы, выполненные ООО «Морстройтехнология»		
	<i>Полевые работы</i>		
14	Инженерно-геологическая рекогносцировка	км	1,3
15	Предварительная разбивка и плано-высотная привязка выработок	точка	41
16	Колонковое бурение скважин	п.м.	540,0
17	Отбор образцов грунтов ненарушенного сложения (кернов и монолитов)	образец	117
18	Отбор образцов грунтов нарушенного сложения	образец	79
19	Отбор проб вод из грунта	проба	3
20	Отбор проб грунтов для определения: - удельного электрического сопротивления (УЭС)/средней плотности катодного тока; - коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля	проба	4/4 4
	<i>Лабораторные работы</i>		
21	Плотность частиц грунта	определ.	132
22	Плотность песка в предельно плотном/предельно рыхлом состоянии	определ.	6/6
23	Угол естественного откоса песка в воздушно-сухом состоянии/под водой	определ.	6/6
24	Коэффициент фильтрации несвязных грунтов	определ.	12
25	Природная влажность грунта	определ.	56
26	Пределы пластичности	определ.	56
27	Плотность грунта природного сложения	определ.	179
28	Гранулометрический состав (ареометрическим/ситовым) методом	определ.	53/87

29	Определение прочностных и деформационных характеристик грунтов в приборах трехосного сжатия	определ.	7
30	Определение механических свойств скальных грунтов	определ.	147
31	Стандартный химический анализ водной вытяжки	анализ	3
32	Определение степени набухания/просадочности грунтов	определ.	3/2
33	Определение степени засоленности грунтов	определ.	3
34	Определение УЗС /средней плотности катодного тока	определ.	3/3
35	Определение коррозионной агрессивности к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля	определ.	11
36	Определение содержания органических веществ	определ.	7
	Акватория		
	<i>Полевые работы</i>		
1	Инженерно-геологическая рекогносцировка	км	1,3
2	Предварительная разбивка и плано-высотная привязка выработок	точка	61
3	Колонковое бурение скважин	п.м.	767,0
4	Отбор образцов грунтов ненарушенного сложения (кернов и монолитов)	образец	88
5	Отбор образцов грунтов нарушенного сложения	образец	168
6	Отбор проб вод из акватории	проба	3
7	Отбор проб грунтов для определения: - удельного электрического сопротивления (УЭС)/средней плотности катодного тока; - коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля	проба	6/6 6
	<i>Лабораторные работы</i>		
8	Плотность частиц грунта	определ.	213
9	Плотность песка в предельно плотном/предельно рыхлом состоянии	определ.	10/10
10	Природная влажность грунта	определ.	186
11	Пределы пластичности	определ.	186
12	Плотность грунта природного сложения	определ.	130
13	Гранулометрический состав (ареометрическим/ситовым) методом	определ.	58/58
14	Определение прочностных и деформационных характеристик грунтов в приборах трехосного сжатия	определ.	17
15	Определение механических свойств скальных грунтов	определ.	33
16	Угол естественного откоса песка в воздушно-сухом состоянии/под водой	определ.	10/10
17	Стандартный химический анализ водной вытяжки	анализ	3

18	Определение прочностных характеристик грунта в приборах одноплоскостного среза	определ.	6
19	Определение деформационных характеристик грунта в компрессионных приборах	определ.	10
20	Определение УЗС /средней плотности катодного тока	определ.	6/6
21	Определение коррозионной агрессивности к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля	определ.	6
22	Определение содержания органических веществ	определ.	98

Бурение скважин произведено механическим колонковым способом самоходной буровой установкой УРБ-2А-2 диаметром до 160 мм. По контуру здания пройдены 6 скважин глубиной до 35,0 м.

В процессе бурения велось наблюдение за уровнем грунтовых вод, изменением литологических разновидностей и влажности грунтов, количеством включений, выполнено детальное порейсовое и послойное описание грунтов и опробование всех вскрытых разновидностей.

Полевая документация, отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб грунтов выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014, проб воды – в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012.

По окончании буровых работ в скважинах и шурфах выполнены гидрогеологические наблюдения за уровнем подземных вод, после чего все выработки ликвидированы.

Плано-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально.

Лабораторные работы выполнялись согласно действующим нормативным документам.

Обработка результатов лабораторных исследований грунтов произведена согласно требованиям ГОСТ 20522-2012.

По результатам камеральной обработки полевых и лабораторных работ составлен технический отчет.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены путём полевого и инструментального исследования водных объектов, с применением методов гидрологической аналогии, редуцированных и эмпирических формул, методов математического моделирования.

Состав работ, выполненных ЗАО «ПриморТИСИЗ» в марте-апреле 2017 г:

Виды работ	Единицы измерения	Объемы работ
Полевые работы		
1 Рекогносцировочное обследование	км	3
2 Фотоработы	снимок	5

Камеральные работы		
1 Рекогносцировочное обследование	км	3
2 Расчёт элементов волн на открытых и ограждённых акваториях	расчёт	2
3 Подбор станций или постов	станция	1
4 Расчёт глубины промерзания грунта	расчёт	1
5 Расчёт суточных максимумов осадков различной обеспеченности	расчёт	1
6 Расчёт обеспеченности, повторяемости и продолжительности ветра по грациям скорости и направлений	расчёт	1
7 Составление климатической характеристики	записка	1
8 Составление программы работ	программа	1
9 Составление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.	отчёт	1

Состав работ, выполненных ЗАО «Востсибтранспроект» в марте-мае 2018 г:

Виды работ	Единицы измерения	Объемы работ
1 Рекогносцировочное обследование	км	1,2
2 Составление таблицы гидрологической изученности	таблица	1
3 Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
4 Составление климатической характеристики	записка	1
5 Составление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	отчёт	1

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания

Техническим заданием и программой производства инженерно-экологических изысканий предусматривается проведение работ в соответствии с требованиями следующих национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), включенных в перечни, указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ: СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

Состав и объемы работ, методы их выполнения в составе инженерно-экологических изысканий определены Программой выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», выданной (утвержденной) ООО «ЦЭИ-Энерго» в 2018 г (календарная дата утверждения не приведена); и Программой по объекту: «Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Причал» с примыканием к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования на станции Советская Гавань-Сортировочная Дальневосточной железной дороги в рамках Проекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино»,

выданной (утвержденной) ЗАО «Востсибтрансроек» в 02.04.2018. Проведение изыскательских, исследовательских и аналитических работ регламентировалось требованиями нормативно-инструктивных и методических документов на все виды соответствующих работ.

Программах предусмотрены:

- Сбор, обобщение и анализ фондовых (архивных), проектных и справочно-информационных материалов о состоянии природной среды в районе размещения объекта изысканий, в том числе получение сведений об экологических ограничениях природопользования от уполномоченных органов государственной власти;
- Маршрутные наблюдения, включающие в себя обход территории, покомпонентное описание природных и техногенных условий, выявление и нанесение на схемы и карты фактического материала визуальных признаков загрязнения, свалок, наличие промпредприятий;
- отбор проб компонентов окружающей среды;
- исследование радиационной обстановки;
- исследование вредных физических воздействий (шумы электромагнитные излучения);
- санитарно-химические исследования компонентов окружающей среды;
- санитарно-бактериологические и санитарно-паразитологические исследования компонентов окружающей среды.

4.1.2.5. Обследование технического состояния конструкций сооружений

Обследование технического состояния проводилось в три этапа:

- подготовка к проведению обследования (подготовительные работы);
- предварительное (визуальное) обследование;
- детальное (инструментальное) обследование.

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

В процессе проведения государственной экспертизы заявителю письмом от 12.07.2019 №05718-19/ГГЭ-17217/15-01 направлялись замечания по результатам экспертной оценки в отношении представленных результатов инженерных изысканий с предложением об оперативном внесении изменений в результаты инженерных изысканий. Результаты инженерных изысканий с внесенными в оперативном порядке изменениями представлены заявителем письмами от 21.08.2019 №03-2050-285, от 26.08.2019 №03-2050-294, от 27.08.2019 №03-2050-297, от 03.09.2019 №03-2050-297, от 09.09.2019 №03-

2050-305, от 09.09.2019 №03-2050-306, от 09.09.2019 №03-2050-307, от 09.09.2019 №03-2050-308, от 11.09.2019 б/н, от 12.09.2019 №03-2050-315, от 13.09.2019 б/н, от 13.09.2019 №03-2050-317, от 13.09.2019 №03-2050-318.

В процессе проведения государственной экспертизы заявителем внесены следующие изменения в результаты инженерных изысканий:

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

1. В отчете ООО ПКП «Абрис» представлены материалы согласования плана сетей подземных сооружений с эксплуатирующими организациями (Приложение Р, стр. 43, Том 1. Шифр 119-ИГДИ. ООО ПКП «Абрис»).

2. Представлены сведения о сводке планов, созданных отдельными исполнителями в разные годы (Стр. 13 - 15, Том 1.1. Шифр 1736/1-ИГДИ1. ЗАО «Востсибтранспроект»; Стр. 12 - 13. Том 1. Шифр 119-ИГДИ. ООО ПКП «Абрис»).

3. Представлена сводная картограмма участков топографических съемок и промеров глубин, выполненных ООО «Морская геодезия», ЗАО «Востсибтранспроект» и ООО ПКП «Абрис» в период 2017 - 2019 г.г. (Приложение Е, Том 1.1. Шифр 1736/1-ИГДИ1. ЗАО «Востсибтранспроект»; Приложение В, Том 1. Шифр 119-ИГДИ. ООО ПКП «Абрис»).

4. Уточнен состав и объемы работ, выполненных ЗАО «Востсибтранспроект» в 2017 г., 2018 г. (Таблица 4.1.1, стр. 11, Том 1.1. Шифр 1736/1-ИГДИ1. ЗАО «Востсибтранспроект»).

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания

1. Представлено приложение к заданию № 1 на выполнение комплексных инженерных изысканий и разработку проектной документации железнодорожного пути необщего пользования ООО «Причал» с примыканием к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования на станции Советская Гавань-Сортировочная Дальневосточной железной дороги в рамках Проекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», содержащее перечень и технические характеристики проектируемых зданий и сооружений (том 2.1, 1736/1-ИГИ1 Часть 1. Текстовая часть).

2. Представлено техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации по объекту «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», выпущенное взамен ранее выданных, содержащее перечень и технические характеристики проектируемых зданий и сооружений (1078-2017-00-ИГИ.3.1.СУБ-и1 Книга 1. Пояснительная записка, текстовые приложения; 1078-2017-00-ИГИ.4.1.СУБ Текстовая часть. Книга 1. Пояснительная записка, текстовые приложения).

3. Дополнение к Техническому заданию (Приложение № 1 к договору № 63/17 от «16» марта 2017 г.) по объекту: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», согласованное генеральным директором ООО «Тех-

ноТерра» 30.08.2019, утверждённое генеральным директором ООО «Морстройтехнология» 20.08.2019, содержащее решение заказчика о выборе карты комплекта ОСР-2015 для определения фоновой сейсмичности (1078-2017-00-ИГИ.5.СУБ Инженерно-геофизические исследования. Сейсмическое микрорайонирование).

4. На инженерно-геологических разрезах указаны контуры проектируемых сооружений и их подземной части (том 2.2, 1736/1-ИГИ2 Часть 2. Графическая часть; 1078-2017-00-ИГИ.3.2.СУБ-и1 Книга 2. Графические приложения; 1078-2017-00-ИГИ.4.2.СУБ Графическая часть. Книга 2. Графические приложения).

5. Обоснована достаточность глубины горных выработок, пройденных в основании проектируемого причала (1078-2017-00-ИГИ.4.2.СУБ Графическая часть. Книга 2. Пояснительная записка, текстовые приложения).

6. Дополнительно изучены инженерно-геологические условия на участках проектируемых подпорных стен, графическая часть дополнена инженерно-геологическими разрезами (том 2.1, 1736/1-ИГИ1 Часть 1. Текстовая часть; том 2.2, 1736/1-ИГИ2 Часть 2. Графическая часть).

7. Приведены достоверны сведения о физико-механических свойствах грунтов ИГЭ-13, приведены рекомендуемые нормативные и расчётные значения свойств (1078-2017-00-ИГИ.4.1.СУБ Текстовая часть. Книга 1. Пояснительная записка, текстовые приложения).

8. Откорректирована статистическая обработка результатов испытаний грунтов ИГЭ-14, 15, обоснована достаточность разделения первоначально выделенных ИГЭ (1078-2017-00-ИГИ.3.1.СУБ-и1 Книга 1. Пояснительная записка, текстовые приложения).

9. Откорректированы и дополнены сведения о гидрогеологических условиях территории (том 2.1, 1736/1-ИГИ1 Часть 1. Текстовая часть).

10. Откорректированы сведения об агрессивности грунтов к арматуре в железобетонных конструкциях (том 2.1, 1736/1-ИГИ1 Часть 1. Текстовая часть).

11. Откорректированы сведения об агрессивности грунтовых вод к арматуре в железобетонных конструкциях (том 2.1, 1736/1-ИГИ1 Часть 1. Текстовая часть).

12. На основании выполненного расчёта откорректированы сведения о нормативной глубине промерзания грунтов (том 2.1, 1736/1-ИГИ1 Часть 1. Текстовая часть).

13. Текст отчёта откорректирован в части сведений о сложности инженерно-геологических условий, характеристика сложности в различных частях отчёта приведена в соответствие (том 2.1, 1736/1-ИГИ1 Часть 1. Текстовая часть).

14. Сведения об исходной, уточнённой и расчётной сейсмичности приведены в соответствии с результатами сейсмического микрорайонирования (том 2.1, 1736/1-ИГИ1 Часть 1. Текстовая часть; 1078-2017-00-ИГИ.3.2.СУБ-и1 Книга 2. Графические приложения; 1078-2017-00-ИГИ.4.2.СУБ Графическая

часть. Книга 2. Графические приложения).

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

1. Приведена схема проектируемого объекта (Приложение Е отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, шифр 1736/1-ИГМИ).

2. Откорректированы: сведения о климатических условиях территории изысканий, в т.ч. климатических нагрузках в соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» и ПУЭ-7; максимальных скоростях ветра, суточном максимуме осадков, данных по среднемесячным и среднегодовой температурам воздуха. Приведены сведения о количестве осадков за тёплый и холодный периоды (п. 5.1 отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, шифр 1736/1-ИГМИ; п. 3.2, разд. 5 отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, шифр 1078-2017-00-ИГМИ.1.СУБ-и1).

3. Откорректирован номер строительно-климатического подрайона в соответствии с СП 131.13330.2012 (п. 5.1 отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, шифр 1736/1-ИГМИ).

4. Приведено описание методики (по СП 38.13330.2012) и исходные данные для расчёта волнения в районе проектируемых причалов (п. 3.3.2 отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, шифр 1078-2017-00-ИГМИ.1.СУБ-и1).

5. Характеристики волн в районе отвала грунта приняты равными расчётным значениям волн в глубокой зоне, т.е. на входе в бухту Ванина (п. 3.3.2 отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, шифр 1078-2017-00-ИГМИ.1.СУБ-и1).

6. Уточнены исходные данные для определения отметок уровня моря в районе проектируемых сооружений, отметка среднего уровня моря в районе проектируемых сооружений (п. 3.3.1 отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, шифр 1078-2017-00-ИГМИ.1.СУБ-и1).

7. Уточнены расчётные скорости ветра редкой повторяемости (таблицы 3.2.7.6-3.2.7.8 п. 3.2.7 отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, шифр 1078-2017-00-ИГМИ.1.СУБ-и1).

8. Уточнены отметки волн в районе проектируемых сооружений и районе дноуглубления (п. 3.3.2 отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, шифр 1078-2017-00-ИГМИ.1.СУБ-и1; п. 6.3 отчета «Математическое моделирование волновой обстановки», шифр 1078-2017-00-ММ).

9. Уточнён источник сведений о скоростях течений (п. 3.3.3 отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, шифр 1078-2017-00-ИГМИ.1.СУБ-и1).

10. Приведены расчётные характеристики льда (прочность, толщина, скорость дрейфа, размеры ледяных полей) 1% обеспеченности, рекомендованные для расчётов ледовых нагрузок на проектируемые сооружения (п. 3.3.5 отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, шифр 1078-2017-00-ИГМИ.1.СУБ-и1).

11. Обосновано, что бухта Ванина не является закрытой, т.к. в нее проникают волны восточных направлений (п. 3.3.2 и Заключение к отчету по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, шифр 1078-2017-00-ИГМИ.1.СУБ-и1).

4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания

1. Откорректированы листы текстовой части отчетной документации (материалы дополнены сведениями об объектах культурного наследия; данными о типах и подтипах почв, нормах снятия плодородного слоя почв; сведениями о защищенности подземных вод; сведениями о животном и растительном мире участка изысканий; данными об отсутствии защитных лесов) (Отчет об инженерно-экологических изысканиях, 1078-2017-00-ИЭИ.2.СУБ-И2, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, Том 4, 1736/1-ИЭИ);

2. Добавлено письмо Администрации Ванинского муниципального района от от 06.09.2019 №1.16-4479 (об отсутствии защитных лесов) (Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, Том 4, 1736/1-ИЭИ);

3. Добавлены письма Управления государственной охраны объектов культурного наследия Правительства Хабаровского края от 12.08.2019 №12.3.50-18475, от 21.03.2019 №12.3.50-6602, от 06.09.2019 № 12.3.50-20149 (об отсутствии объектов культурного наследия) от 30.01.2019 №4701-17/199 (Отчет об инженерно-экологических изысканиях, 1078-2017-00-ИЭИ.2.СУБ-И2, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, Том 4, 1736/1-ИЭИ);

4. Откорректированы листы графической части отчетной документации (материалы дополнены сведениями о проектируемых объектах; площадном распространении почв; сведениями о животном и растительном мире участка изысканий) (Отчет об инженерно-экологических изысканиях, 1078-2017-00-ИЭИ.2.СУБ-И2, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, Том 4, 1736/1-ИЭИ).

4.1.3.5. Обследование технического состояния конструкций сооружений

1. Дополнены материалы обследования обмерочными чертежами зданий и сооружений (1736/4-РО);

2. Установлена категория технического состояния зданий и сооружений (1736/4-РО);

3. Представлены заключения, составленные по форме приложения Б ГОСТ 31937-2011(1736/4-РО);

4. Представлены паспорта зданий и сооружений, составленные согласно приложению Г ГОСТ 31937-2011 (1736/4-РО);

5. Установлен в задании на обследование уровень ответственности

демонтируемых зданий и сооружений (1736/4-РО);

6. Представлена программа работ по обследованию (1736/4-РО).

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	137.06316.000000.2.4-СП	Состав проектной документации	Изм.2
Раздел 1 «Пояснительная записка»			
1.1	137.06316.000000.2.4-ПЗ1	Часть 1 Глинозёмный терминал	Изм.2
1.2	137.06316.170000.2.4-ПЗ2	Часть 2 Железнодорожная инфраструктура	Изм.1
		Часть 3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	
1.3.1	137.06316.000000.2.4-ПЗ3.1	Книга 1 Приложения	Изм.2
1.3.2	137.06316.000000.2.4-ПЗ3.2	Книга 2 Приложения	Изм.2
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»			
2.1	137.06316.110100.2.4-ПЗУ1	Часть 1 Промплощадка	Изм.1
2.2	137.06316.110300.2.4-ПЗУ2	Часть 2 Акватория и водные подходы	Изм.1
2.3	137.06316.170000.2.4-ПЗУ3	Часть 3 Железнодорожная инфраструктура	Изм.1
Раздел 3 «Архитектурные решения»			
3.1	137.06316.120100.2.4-АР1	Часть 1 Комплекс для разгрузки морских судов	Изм.1
3.2	137.06316.120200.2.4-АР2	Часть 2 Силосный склад	Изм.1
3.3	137.06316.120300.2.4-АР3	Часть 3 Станция загрузки вагонов (СЗВ)	
3.4	137.06316.130000.2.4-АР4	Часть 4 Объекты подсобного и обслуживающего назначения	Изм.2
3.5	137.06316.140500.2.4-АР5	Часть 5 КТП	
3.6	137.06316.110130.2.4-АР6	Часть 6 Контрольно-пропускные пункты	Изм.1
3.7	137.06316.130600.2.4-АР7	Часть 7 Пункт пропуска через государственную границу РФ.	Изм.2

		Здание спецпроходной	
3.8	137.06316.170000.2.4-AP8	Часть 8 Железнодорожная инфраструктура	
3.9	137.06316.000000.1.4-AP9	Часть 9 Спецификации оборудования, изделий и материалов	Изм.2
Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»			
4.1	137.06316.000000.2.4-КР1	Часть 1 Гидротехнические решения	Изм.1
		Часть 2 Транспорт и перегрузка сырья	
4.2.1	137.06316.120000.2.4-КР2.1	Книга 1 Транспорт и перегрузка сырья. Текстовая часть	Изм.1
4.2.2	137.06316.120100.1.4-КР2.2	Книга 2 Комплекс для разгрузки морских судов. Графическая часть. Конвейерные галереи №1 и №2	Изм.1
4.2.3	137.06316.120100.1.4-КР2.3	Книга 3 Комплекс для разгрузки морских судов. Графическая часть. Станции перегрузки №1 и №2	Изм.1
4.2.4	137.06316.120201.1.4-КР2.4	Книга 4 Силосный склад. Графическая часть. Силос №1	Изм.1
4.2.5	137.06316.120202.1.4-КР2.5	Книга 5 Силосный склад. Графическая часть. Силос №2	Изм.1
4.2.6	137.06316.120203.1.4-КР2.6	Книга 6 Силосный склад. Графическая часть. Силос №3	Изм.1
4.2.7	137.06316.120200.1.4-КР2.7	Книга 7 Силосный склад. Графическая часть. Система транспорта глинозёма от силосов до перегрузки №3. Станция перегрузки №3. Конвейерная галерея №3	Изм.1
4.2.8	137.06316.120200.1.4-КР2.8	Книга 8 Силосный склад. Графическая часть. Система подачи глинозёма на СЗВ в обход силосов. Воздуходувная станция №1. Станция перегрузки №4. Эстакада транспортировки глинозёма на СЗВ	Изм.1
4.2.9	137.06316.120300.1.4-КР2.9	Книга 9 Станция загрузки вагонов. Графическая часть. Архитектурные решения. Конструкции металлические	Изм.1
4.2.10	137.06316.120300.1.4-КР2.10	Книга 10 Станция загрузки ва-	Изм.1

		гонов. Графическая часть. Конструкции железобетонные	
4.2.11	137.06316.120310.1.4-КР2.11	Книга 11 Станция загрузки вагонов. Воздуходувная станция №2. Графическая часть	Изм.1
		Часть 3 Объекты подсобного и обслуживающего назначения. Электроснабжение. Инфраструктура. Контрольно-пропускные пункты. Подпорные стены	
4.3.1	137.06316.000000.2.4-КР3.1	Книга 1 Объекты подсобного и обслуживающего назначения. Электроснабжение. Инфраструктура. Контрольно-пропускные пункты. Подпорные стены. Текстовая часть	Изм.1
4.3.2	137.06316.130100.1.4-КР3.2	Книга 2 Объекты подсобного и обслуживающего назначения. Административно-бытовой корпус. Графическая часть	Изм.1
4.3.3	137.06316.130300.1.4-КР3.3	Книга 3 Объекты подсобного и обслуживающего назначения. Ремонтно-механическая мастерская. Склад материально-технического обеспечения. Графическая часть	Изм.1
4.3.4	137.06316.140000.1.4-КР3.4	Книга 4 Электроснабжение. Графическая часть	Изм.1
4.3.5	137.06316.140600.1.4-КР3.5	Книга 5 Электроснабжение. Внутриплощадочные линии электропередачи (эстакада). Графическая часть	Изм.1
4.3.6	137.06316.110130.1.4-КР3.6	Книга 6 Контрольно-пропускные пункты. Графическая часть	Изм.1
4.3.7	137.06316.150000.1.4-КР3.7	Книга 7 Инфраструктура. Графическая часть	Изм.1
4.3.8	137.06316.110500.1.4-КР3.8	Книга 8 Подпорные стены. Графическая часть	Изм.1
4.4	137.06316.110120.2.4-КР4	Часть 4 Технические средства обеспечения транспортной безопасности. Ограждение территории	Изм.1
		Часть 5 Пункт пропуска через государственную границу РФ	

4.5.1	137.06316.130600.2.4-КР5.1	Книга 1 Ограждение территории	Изм.1
4.5.2	137.06316.130600.2.4-КР5.2	Книга 2 Здание спецпроходной	Изм.1
4.6	137.06316.170000.2.4-КР6	Часть 6 Железнодорожная инфраструктура	Изм.1
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
		Подраздел А «Система электроснабжения»	
5.1.1	137.06316.140000.2.4-ИОС.А1	Часть 1 Электроснабжение	Изм.1
		Часть 2 Силовое электрооборудование. Электроосвещение	
5.1.2.1	137.06316.140000.2.4-ИОС.А2.1	Книга 1 Текстовая часть	Изм.1
5.1.2.2	137.06316.140000.2.4-ИОС.А2.2	Книга 2 Графическая часть. Силовое электрооборудование	Изм.1
5.1.2.3	137.06316.140000.2.4-ИОС.А2.3	Книга 3 Графическая часть. Электроосвещение	Изм.2
5.1.3	137.06316.110120.2.4-ИОС.А3	Часть 3 Технические средства обеспечения транспортной безопасности. Система охранного освещения периметра	
		Часть 4 Пункт пропуска через государственную границу РФ	
5.1.4.1	137.06316.130600.2.4-ИОС.А4.1	Книга 1 Здание спецпроходной	Изм.1
5.1.4.2	137.06316.130600.2.4-ИОС.А4.2	Книга 2 Комплекс технических средств безопасности, связи и специального контроля в пункте пропуска через государственную границу РФ. Система охранного освещения периметра	
5.1.4.3	137.06316.130600.2.4-ИОС.А4.3	Книга 3 Комплекс технических средств безопасности, связи и специального контроля в пункте пропуска через государственную границу РФ. Система бесперебойного гарантированного электропитания ПС ФСБ России	
5.1.4.4	137.06316.130600.2.4-ИОС.А4.4	Книга 4 Комплекс технических средств безопасности,	Изм.1

		связи и специального контроля в пункте пропуска через государственную границу РФ. Система бесперебойного гарантированного электроснабжения ФТС России	
		Часть 5 Железнодорожная инфраструктура	
5.1.5.1	137.06316.170000.2.4-ИОС.А5.1	Книга 1 Железнодорожная инфраструктура	Изм.1
5.1.5.2	137.06316.170000.2.4-ИОС.А5.2	Книга 2 Переустройство коммуникаций. Переустройство существующих линий электро-снабжения	
		Часть 6 Спецификации оборудования, изделий и материалов	
5.1.6.1	137.06316.140000.1.4-ИОС.А6.1	Книга 1 Электроснабжение. Силовое электрооборудование	Изм.1
5.1.6.2	137.06316.140000.1.4-ИОС.А6.2	Книга 2 Электроосвещение	Изм.1
		Подраздел Б «Система водоснабжения»	
		Часть 1 Глинозёмный терминал	
5.2.1.1	137.06316.000000.2.4-ИОС.Б1.1	Книга 1 Текстовая часть	Изм.1
5.2.1.2	137.06316.000000.1.4-ИОС.Б1.2	Книга 2 Графическая часть	Изм.2
5.2.2	137.06316.130600.2.4-ИОС.Б2	Часть 2 Пункт пропуска через государственную границу РФ. Здание спецпроходной	Изм.1
5.2.3	137.06316.170000.2.4-ИОС.Б3	Часть 3 Железнодорожная инфраструктура	
5.2.4	137.06316.000000.1.4-ИОС.Б4	Часть 4 Спецификации оборудования, изделий и материалов	Изм.1
		Подраздел В «Система водоотведения»	
		Часть 1 Глинозёмный терминал	
5.3.1.1	137.06316.000000.2.4-ИОС.В1.1	Книга 1 Текстовая часть	Изм.1
5.3.1.2	137.06316.000000.1.4-ИОС.В1.2	Книга 2 Графическая часть	Изм.2

5.3.2	137.06316.130600.2.4-ИОС.В2	Часть 2 Пункт пропуска через государственную границу РФ. Здание спецпроходной	Изм.1
5.3.3	137.06316.170000.2.4-ИОС.В3	Часть 3 Железнодорожная инфраструктура	Изм.1
5.3.4	137.06316.000000.1.4-ИОС.В4	Часть 4 Спецификации оборудования, изделий и материалов	Изм.1
		Подраздел Г «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.4.1	137.06316.000000.2.4-ИОС.Г1	Часть 1 Глинозёмный терминал	Изм.2
5.4.2	137.06316.130600.2.4-ИОС.Г2	Часть 2 Пункт пропуска через государственную границу РФ. Здание спецпроходной	Изм.1
5.4.3	137.06316.170000.2.4-ИОС.Г3	Часть 3 Железнодорожная инфраструктура	
5.4.4	137.06316.000000.1.4-ИОС.Г4	Часть 4 Спецификации оборудования, изделий и материалов	Изм.1
		Подраздел Д «Сети связи»	
5.5.1	137.06316.160000.2.4-ИОС.Д1	Часть 1 Комплекс систем безопасности (КСБ). Объекты ИТ-инфраструктуры	Изм.1
5.5.2	137.06316.160000.2.4-ИОС.Д2	Часть 2 Система УКВ радиосвязи порта	
		Часть 3 Технические средства обеспечения транспортной безопасности	
5.5.3.1	137.06316.160000.2.4-ИОС.Д3.1	Книга 1 Система охранной сигнализации и управления доступом	Изм.2
5.5.3.2	137.06316.160000.2.4-ИОС.Д3.2	Книга 2 Система телевизионного наблюдения	Изм.2
5.5.3.3	137.06316.160000.2.4-ИОС.Д3.3	Книга 3 Система УКВ радиосвязи подразделения транспортной безопасности	
		Часть 4 Комплекс технических средств безопасности, связи и специального контроля в пункте пропуска через государственную границу РФ	
5.5.4.1	137.06316.130600.2.4-	Книга 1 Комплексная система	Изм.1

	ИОС.Д4.1	безопасности ПС ФСБ России. Система охранной сигнализации и управления доступом. Система телевизионного наблюдения	
5.5.4.2	137.06316.130600.2.4-ИОС.Д4.2	Книга 2 Структурированная кабельная система ПС ФСБ России. Локальная вычислительная сеть ПС ФСБ России	
5.5.4.3	137.06316.130600.2.4-ИОС.Д4.3	Книга 3 Комплексная система безопасности ФТС России. Система охранной сигнализации и управления доступом. Система телевизионного наблюдения	Изм.1
5.5.4.4	137.06316.130600.2.4-ИОС.Д4.4	Книга 4 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Виброакустическая защита помещений	Закрытый том
5.5.4.5	137.06316.130600.2.4-ИОС.Д4.5	Книга 5 Сети связи и комплексная система безопасности Роспотребнадзора	
5.5.4.6	1801.004.130600.2.4-ИОС.Д4.6	Книга 6 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Мероприятия по противодействию техническим разведкам	Закрытый том
5.5.4.7	1801.004.130600.2.4-ИОС.Д4.7	Книга 7 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Пункт удалённого доступа ЕСИООД	Закрытый том
5.5.4.8	137.06316.130600.2.4-ИОС.Д4.8	Книга 8 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Система оповещения и радиовещания	
5.5.4.9	137.06316.130600.2.4-ИОС.Д4.9	Книга 9 Система вещательного телевидения, электрочасофикации, громкоговорящего оповещения и радиотрансляции пункта пропуска	
5.5.4.10	1801.004.130600.2.4-ИОС.Д4.10	Книга 10 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Общая пояснительная записка	Закрытый том
5.5.4.11	137.06316.130600.2.4-ИОС.Д4.11	Книга 11 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Металлоконструкции	

5.5.4.12	1801.004.130600.2.4-ИОС.Д4.12	Книга 12 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Шифрованная телефонная связь	Закрытый том
5.5.4.13	1801.004.130600.2.4-ИОС.Д4.13	Книга 13 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Абонентская сеть шифрованной телефонной связи	Закрытый том
5.5.4.14	137.06316.130600.2.4-ИОС.Д4.14	Книга 14 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Оборудование ЛАЗ, АТС	
5.5.4.15	137.06316.130600.2.4-ИОС.Д4.15	Книга 15 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Абонентская сеть открытой телефонной связи	
5.5.4.16	1801.004.130600.2.4-ИОС.Д4.16	Книга 16 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Сеть защищённой передачи данных	Закрытый том
5.5.4.17	137.06316.130600.2.4-ИОС.Д4.17	Книга 17 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Сеть открытой передачи данных	
5.5.4.18	137.06316.130600.2.4-ИОС.Д4.18	Книга 18 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Сеть радиосвязи УКВ диапазона	
5.5.4.19	137.06316.130600.2.4-ИОС.Д4.19	Книга 19 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Радиорелейная линия связи	
5.5.4.20	137.06316.130600.2.4-ИОС.Д4.20	Книга 20 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Система электропитания оборудования УзСС	
5.5.4.21	1801.004.130600.2.4-ИОС.Д4.21	Книга 21 Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Система электропитания специального оборудования УзСС	Закрытый том
5.5.5	137.06316.170000.2.4-ИОС.Д5	Часть 5 Железнодорожная инфраструктура	Изм.1
5.5.6	137.06316.000000.1.4-ИОС.Д6	Часть 6 Спецификации оборудования, изделий и материалов	Изм.1
		Подраздел Е «Система газоснабжения»	Не разрабатывается

		Подраздел Ж «Технологические решения»	
5.7.1	137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1	Часть 1 Транспорт и перегрузка сырья	Изм.1
		Часть 2 Объекты подсобного и обслуживающего назначения. Контрольно-пропускные пункты	
5.7.2.1	137.06316.130100.2.4-ИОС.Ж2.1	Книга 1 Административно-бытовой корпус	Изм.2
5.7.2.2	137.06316.130300.2.4-ИОС.Ж2.2	Книга 2 Ремонтно-механическая мастерская. Склад материально-технического обеспечения	Изм.1
5.7.2.3	137.06316.110131.2.4-ИОС.Ж2.3	Книга 3 Контрольно-пропускной пункт №1	
5.7.3	137.06316.160000.2.4-ИОС.Ж3	Часть 3 Автоматизация	
5.7.4	137.06316.000000.2.4-ИОС.Ж4	Часть 4 Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	Изм.1
		Часть 5 Пункт пропуска через государственную границу РФ	
5.7.5.1	137.06316.130600.2.4-ИОС.Ж5.1	Книга 1 Технологическая схема пропуска через государственную границу Российской Федерации	
5.7.5.2	137.06316.130600.2.4-ИОС.Ж5.2	Книга 2 Программно-технический комплекс паспортного контроля. Технические средства пограничного контроля	
5.7.5.3	137.06316.130600.2.4-ИОС.Ж5.3	Книга 3 Комплекс технических средств таможенного контроля ФТС России. Технические средства таможенного контроля за делящимися и радиоактивными материалами	
5.7.5.4	137.06316.130600.2.4-ИОС.Ж5.4	Книга 4 Комплекс технических средств Роспотребнадзора	
		Часть 6 Железнодорожная инфраструктура	
5.7.6.1	137.06316.170000.2.4-ИОС.Ж6.1	Книга 1 Технологические решения. Транспортная инфраструктура	Изм.1

5.7.6.2	137.06316.170000.2.4-ИОС.Ж6.2	Книга 2 Устройства СЦБ	
5.7.7	137.06316.160000.1.4-ИОС.Ж7	Часть 7 Спецификации оборудования, изделий и материалов. Автоматизация	Изм.1
Раздел 6 «Проект организации строительства»			
6.1	137.06316.000000.2.4-ПОС1	Часть 1 Глинозёмный терминал	Изм.1
		Часть 2 Исходные данные для разработки Проекта организации строительства глинозёмного терминала	
6.2.1	137.06316.180100.2.4-ПОС2.1	Книга 1 Строительство гидротехнических объектов. Дноуглубительные работы	
6.2.2	137.06316.170000.2.4-ПОС2.2	Книга 2 Строительство объектов железнодорожной инфраструктуры	
Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»			
7	137.06316.000000.2.4-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Изм.1
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»			
		Часть 1 Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8.1.1	137.06316.000000.2.4-ООС1.1	Книга 1 Текстовая часть	Изм.1
8.1.2	137.06316.000000.2.4-ООС1.2	Книга 2 Приложения. Часть 1	Изм.1
8.1.3	137.06316.000000.2.4-ООС1.3	Книга 3 Приложения. Часть 2	Изм.1
8.1.4	137.06316.000000.2.4-ООС1.4	Книга 4 Приложения. Часть 3	Изм.1
8.2	137.06316.000000.2.4-ООС2	Часть 2 Программа производственного экологического контроля	
		Часть 3 Оценка воздействия на водные биологические ресурсы	
8.3.1	137.06316.000000.2.4-ООС3.1	Книга 1 Моделирование распространения взвеси и заиление дна. Расчет параметров для определения ущерба водным биологическим ресурсам (ВБР) для разработки раздела «Оценка воздействия на водные биологические ресурсы при строительстве, дноуглуб-	

		лении, эксплуатации, складировании грунта на морском отвале в рамках проектной документации»	
8.3.2	137.06316.000000.2.4-ООС3.2	Книга 2 Оценка воздействия на водные биоресурсы, исчисление размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам и компенсационные мероприятия при проведении работ в рамках проектной документации	
		Часть 4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду	
8.4.1	137.06316.000000.2.4-ООС4.1	Книга 1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности. Текстовая часть	Изм.1
8.4.2	137.06316.000000.2.4-ООС4.2	Книга 2 Резюме нетехнического характера	
8.4.3	137.06316.000000.2.4-ООС4.3	Книга 3 Приложения. Часть 1	Изм.1
8.4.4	137.06316.000000.2.4-ООС4.4	Книга 4 Приложения. Часть 2	Изм.1
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
9.1	137.06316.000000.2.4-ПБ1	Часть 1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Изм.2
9.2	137.06316.000000.2.4-ПБ2	Часть 2 Системы противопожарной защиты	Изм.1
9.3	137.06316.170000.2.4-ПБ3	Часть 3 Железнодорожная инфраструктура. Охранно-пожарная сигнализация и автоматическое пожаротушение	
9.4	137.06316.000000.2.4-ПБ4	Часть 4 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества	
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»			
			Не разрабатывается
Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»			

10.1	137.06316.000000.2.4-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов	
Раздел 10(1) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»			
10 (1).1	137.06316.000000.2.4-ТБЭ1	Часть 1 Глинозёмный терминал	Изм.1
10 (1).2	137.06316.170000.2.4-ТБЭ2	Часть 2 Железнодорожная инфраструктура	Изм.1
Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»			
		Подраздел 12.1 «Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта»	
12.1.1	137.06316.000000.2.4-ДПБ1	Часть 1 Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта	
12.1.2	137.06316.000000.2.4-ДПБ2	Часть 2 Приложение №1 «Расчётно-пояснительная записка»	
12.1.3	137.06316.000000.2.4-ДПБ3	Часть 3 Приложение №2 «Информационный лист»	
12.2	137.06316.000000.2.4-ДБГ	Подраздел 12.2 «Декларация безопасности гидротехнических сооружений»	
		Подраздел 12.3 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	
12.3.1	137.06316.000000.2.4-ГОЧС1	Часть 1 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Изм.1

12.3.2	137.06316.130700.2.4-ГОЧС2	Часть 2 «Защитное сооружение гражданской обороны (ЗСГО)»	Изм.1
12.4	137.06316.000000.2.4-ПТА	Подраздел 12.4 «Перечень мероприятий по противодействию терроризму»	
12.5	137.06316.180200.2.4-БМ	Подраздел 12.5 «Безопасность мореплавания»	
12.6	137.06316.180200.2.4-СНО	Подраздел 12.6 «Средства навигационного оборудования»	Изм.1
		Подраздел 12.7 «Ведомости объемов работ»	
12.7.1	137.06316.110000.1.4-ВОР1	Часть 1 Генеральный план и транспорт	Изм.1
12.7.2	137.06316.000000.1.4-ВОР2	Часть 2 Архитектурные решения	Изм.1
12.7.3	137.06316.000000.1.4-ВОР3	Часть 3 Конструктивные решения. Транспорт и перегрузка сырья	Изм.1
12.7.4	137.06316.000000.1.4-ВОР4	Часть 4 Конструктивные решения. Объекты подсобного и обслуживающего назначения. Электроснабжение. Инфраструктура. Контрольно-пропускные пункты. Подпорные стены	Изм.1
12.7.5	137.06316.140000.1.4-ВОР5	Часть 5 Инженерные сети и системы. Электроснабжение. Силовое электрооборудование. Электроосвещение	Изм.1
12.7.6	137.06316.000000.1.4-ВОР6	Часть 6 Инженерные сети и системы. Водоснабжение и водоотведение	Изм.2
12.7.7	137.06316.000000.1.4-ВОР7	Часть 7 Инженерные сети и системы. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Изм.1
12.7.8	137.06316.000000.1.4-ВОР8	Часть 8 Инженерные сети и системы. Технологические решения	Изм.1
12.7.9	137.06316.000000.1.4-ВОР9	Часть 9 Инженерные сети и системы. Автоматизация	Изм.1

12.7.10	137.06316.000000.1.4-ВОР10	Часть 10 Инженерные сети и системы. Сети связи	Изм.1
12.7.11	137.06316.000000.1.4-ВОР11	Часть 11 Технические средства обеспечения транспортной безопасности	Изм.1
12.7.12	137.06316.130600.1.4-ВОР12	Часть 12 Пункт пропуска через государственную границу Российской Федерации	Изм.1
12.7.13	137.06316.170000.1.4-ВОР13	Часть 13 Железнодорожная инфраструктура. Сводная ведомость объёмов работ и спецификации	Изм.1
12.7.14	137.06316.000000.1.4-ВОР14	Часть 14 Гидротехнические сооружения и акватория	
12.7.15	137.06316.000000.1.4-ВОР15	Часть 15 Противопожарные системы	Изм.1
		Подраздел 12.8 «Проект полосы отвода»	
12.8.1	137.06316.200200.2.4-ППО1	Часть 1 Подъездная автомобильная дорога	
12.8.2	137.06316.200400.2.4-ППО2	Часть 2 Внеплощадочные сети водоснабжения и канализации	
12.8.3	137.06316.170000.2.4-ППО3	Часть 3 Железнодорожные пути необщего пользования	Изм.1
12.9	137.06316.000000.2.4-ИЗ	Подраздел 12.9 «Инженерная защита территории и объектов капитального строительства»	Изм.2
12.10	137.06316.000000.2.4-ММ	Подраздел 12.10 «Математическое моделирование волновой обстановки»	Изм.1

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. В части планировочной организации земельного участка

Площадка строительства глиноземного терминала расположена в Хабаровском крае, Ванинском районе, на южном побережье бухты Ванина, и граничит:

- с севера – территорией ОАО «Ванинский морской торговый порт» (производственно-перегрузочный комплекс-3), далее водное пространство бухты Ванина, за которой располагается объединенный производственно-перегрузочный комплекс-1;

- с северо-востока – территорией, предназначенной для размещения объекта «Причалы № 23, 24, 25»;

- с востока, юго-востока и юга – территорией свободной от застройки.

В 1 км от промплощадки проходит Дальне-Восточная железная дорога, участок Советская Гавань – Комсомольск-на-Амуре.

Проектирование глиноземного терминала предполагается на пяти земельных участках общей площадью 24,1588 га.

Площадь глиноземного терминала в границах ограждения принята 16,09 га.

На земельном участке проектируемого глиноземного терминала расположены здания и сооружения, подлежащие демонтажу:

- главный корпус;
- котельная;
- контора;
- гараж;
- водонапорная башня;
- бетонное покрытие наружных площадок и дорог.

Площадка терминала запроектирована в разных отметках тремя ярусами с отметками плюс 3,5; плюс 42,0 и плюс 52,0 м.

Нижняя площадка – зона разгрузки судов и хранения глинозёма на отм. плюс 3,5 м включает в себя следующие здания и сооружения:

- контрольно-пропускной пункт № 3;
- берегоукрепление;
- причал;
- вакуумное судоразгрузочное оборудование;
- конвейерная галерея № 1;
- станция перегрузки № 1;
- конвейерная галерея № 2;
- станция перегрузки № 2;
- соединительная эстакада;
- модуль «Часовой у трапа»;
- силос № 1, № 2 и № 3;
- система транспорта глинозёма до станции перегрузки № 3;
- станция перегрузки № 3;
- воздуходувная станция № 1;
- пункт пропуска через государственную границу Российской Федерации;

- здание спецпроходной;
- ограждение территории;
- распределительное устройство № 1 (РП1) 10 кВ;
- распределительное устройство № 2 (РП2) 10 кВ;
- КТП 1 10/0,4 кВ;
- регулирующий резервуар № 1;
- установка очистки дождевых стоков;
- канализационная станция очистки дождевых стоков №1;
- канализационные насосные станции бытовых стоков №2.

Средняя площадка – зона административно-ремонтная на отм.+42,0 м включает в себя следующие здания и сооружения:

- контрольно-пропускной пункт №1;
- стоянка автотранспорта;
- административно-бытовой корпус;
- площадка для заправки техники;
- защитное сооружение гражданской обороны (ЗСГО);
- КТП 3 10/0,4 кВ;
- внутривозвращающие линии электропередачи;
- регулирующий резервуар № 2;
- канализационные насосные станции дождевых стоков № 2, 3, 4;
- противопожарная насосная станция № 2;
- канализационные насосные станции бытовых стоков № 1.

Верхняя площадка – зона отгрузки глинозема в железнодорожные вагоны на отм. плюс 52,0 м включает в себя:

- контрольно-пропускной пункт № 2;
- подпорная стены № 1, 2, 3,;
- конвейерная галерея № 3;
- станция перегрузки № 4;
- станция загрузки вагонов (СЗВ);
- воздуходувная станция № 2;
- КТП 2 10/0,4 кВ;
- противопожарная насосная станция № 1;
- железнодорожный путь необщего пользования;
- электрическая централизация;
- энергетический блок-модуль контейнерного исполнения;
- компрессорная;
- воздухоотборник;
- воздухопроводные сети;
- пункт приемодатчиков № 1, № 2;
- весы;
- маневровые устройства №1/№2/№3.

Отвод дождевых вод предусматривается по спланированной территории к лоткам проезжей части автодорог с дальнейшим выпуском в дождеприемные

колодцы ливневой канализации терминала.

Проектными решениями предусматривается устройство автомобильной стоянки на 20 машино-мест легкового автомобильного транспорта и зоны ожидания грузового автотранспорта.

Для организации пешеходного движения от КПП № 1 до АБК проектной документацией предусмотрено устройство тротуаров, обеспечивающее разделение потоков служащих и отделение пешеходных потоков от автомобильных.

Ввиду удаленности АБК от основных производственных объектов предполагается подвозка работников автобусами.

Подъездная дорога запроектирована с южной стороны относительно территории глиноземного терминала в границах территории, отведенной для размещения глиноземного терминала, за его ограждением. Площадь участка, отведенного под проектирование подъездной дороги (полоса отвода), составляет 9655,35 м². Изъятие земельных участков во временное пользование проектной документацией не предусмотрено.

Проектной документацией предусматривается прокладка внеплощадочных инженерных сетей водоснабжения и канализации, предназначенных для водоснабжения и водоотведения строящихся объектов. Прокладка сетей водоснабжения и водоотведения предусматривается в земле, в одной траншее. Границы зоны планируемого размещения линейных объектов расположены на межселенной территории Ванинского муниципального района Хабаровского края. Площадь участка, отведенного на период строительства внеплощадочных инженерных сетей водоснабжения и канализации, составляет 19546,62 м².

Железнодорожные пути необщего пользования ООО «Причал» (включая пути, расположенные внутри станции загрузки вагонов) запроектированы до примыкания к пути общего пользования станции Советская Гавань-Сортировочная. Площадь земельных участков, отводимых в постоянное пользование для подъездного железнодорожного пути, составляет 0,8528 га.

4.2.2.2. В части технологических и конструктивных решений по объектам инфраструктуры железнодорожного транспорта

Обоснование основных параметров проектируемых железнодорожных путей

Проектные проработки путевого развития путей необщего пользования выполнены в соответствии с СП 37.133330.2012 «Промышленный транспорт» по категории подъездных путей необщего пользования II-п.

Число путей на территории глиноземного терминала определено технологией работы терминала, технологией погрузки вагонов и продолжительности выполнения технологических операций.

Число путей. Вид тяги

Число путей необщего пользования ООО «Причал» определено технологией погрузки вагонов, расчетным объемом перевозок.

Согласно предусмотренной технологии погрузки вагонов и грузооборота

на I этапе 1,50 млн. тонн в год, на II этапе 3,00 млн. тонн в год достаточно три погрузочных пути с фронтами погрузки на 12 вагонов каждый. При условии загрузки группы из 12 + 12 вагонов за 3,5 часа на двух путях и один погрузочный путь загрузка 12 вагонов за 7,2 часа согласно, технологии работы загрузки вагонов

Количество и специализация путей необщего пользования ООО «Причал» приведены в таблице.

Номер пути	Наименование пути	Полезная длина пути, м	Тип рельса
100	Соединительный	370	P65
101	Путь для перестановки вагонов	220	P65
102	Выставочный	570	P65
103	Выставочный	540	P65
104	Обгонный	530	P65
105	Для обгона локомотива	25	P65
106	Для отстоя вагонов	115	P65
107	Погрузочный	335	P65
108	Погрузочный	345	P65
109	Погрузочный	350	P65

Стрелочные переводы по путям необщего пользования приведены в таблице.

Тип рельса	Сторонность стрелочного перевода	Марка крестовины	Номер проекта стрелочного перевода	Тип стрелочного перевода	Номер стрелочного перевода	Кол-во, шт
Включаемые в ЭЦ						
P65	Правый	1/9	2769.00.000	обыкновенный	203,204,205,209	4
P65	Левый	1/9	2769.00.000-01	обыкновенный	201,202,206,207,208	5
					Итого	9

Вид тяги определен на основании задания на проектирование. Пути обслуживаются маневровым порядком собственным или арендованным локомотивом ТЭМ7.

Руководящий уклон

Руководящий уклон выбирается в зависимости от топографических условий местности, размера, характера и темпа роста перевозок на перспективу во взаимосвязи с расчетной массой поездов, мощностью локомотивов и основными параметрами проектируемой дороги, а также полезных длин станционных путей и уклонов примыкающих железнодорожных линий.

Величина руководящего уклона в соответствии с п. 5.3.12 СП 37.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91* «Промышлен-

ный транспорт», не должна превышать 30%, в трудных условиях на соединительных путях категории II-п допускается применять руководящий уклон 40%.

По топографическим условиям максимальный подъем в груженом направлении на пути необщего пользования площадка глиноземного терминала – примыкание к ст. Советская Гавань-Сортировочная составляет 15,5%, в порожнем – 26,5%.

Примыкание железнодорожных путей необщего пользования

Согласно Протокола работы комиссии по определению места примыкания строящегося железнодорожного пути необщего пользования ООО «Причал» к существующему железнодорожному пути общего пользования № I на железнодорожной станции Советская Гавань-Сортировочная Дальневосточной железной дороги – филиал ОАО «РЖД» от 19.07.2018 место примыкания определено Актом.

Согласно Акта место примыкания строящегося железнодорожного пути необщего пользования ООО «Причал» к существующему железнодорожному пути общего пользования № I определено на расстоянии 174,30 м от левого устоя металлической опоры контактной сети № 57 по железнодорожному пути общего пользования № I в сторону железнодорожной станции Советская Гавань-Сортировочная и на расстоянии 169,30 м от левого устоя металлической опоры ЛЭП № С131 по железнодорожному пути общего пользования № I в сторону железнодорожной станции Ванино. Точное место примыкания определяется проектом с расхождением ± 25 м от указанного места.

За ПК 0 пути необщего пользования ООО «Причал» принят ПК 4389+42,19 железнодорожного пути общего пользования № I.

При размещении площадки глиноземного терминала ООО «Причал» учитывались топографические, инженерно-геологические условия, удобство эксплуатации путей необщего пользования.

Конструктивные решения

Проектирование путевого развития путей необщего пользования выполнены в соответствии с СП 37.133330.2012 «Промышленный транспорт» по категории подъездных путей необщего пользования II-п.

Примыкание железнодорожного пути необщего пользования ООО «Причал» выполнено согласно Акта место примыкания строящегося железнодорожного пути необщего пользования ООО «Причал» к существующему железнодорожному пути общего пользования № I со стороны четной горловины станции Советская Гавань-Сортировочная.

За ПК 0 пути необщего пользования ООО «Причал» принят ПК 4389+42,19 железнодорожного пути общего пользования № I.

Число путей на территории глиноземного терминала определено технологией работы терминала в зависимости от размеров движения поездов, продолжительности выполнения технологических операций.

Путевое развитие на площадке терминала включают в себя:

- 2 выставочных пути полезной длиной 525 - 570 м;
- 3 погрузочных пути для погрузки глинозема полезной длиной 340 – 355 м;
- 1 путь обгонный полезной длиной 520 м;
- 1 путь для перестановки вагонов полезной длиной 220 м;
- 1 путь для отстоя вагонов полезной длиной 115 м.

Развитие железнодорожной инфраструктуры необщего пользования позволяет выполнять погрузо-разгрузочные операции, с обеспечением взвешивания вагонов.

План и продольный профиль

План и продольный профиль запроектированы в соответствии с СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт (актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*) для железнодорожных путей II-п технической категории.

Положение железнодорожных путей терминала для перегрузки глинозема в плане и продольном профиле определено генеральным планом предприятия. Трасса соединительного пути определена местоположением станции примыкания Советская Гавань-Сортировочная и проектируемой площадкой глиноземного терминала с учетом минимизации объемов земляных работ.

Значение радиуса кривых участков соединительного пути в границах проектирования в плане установлено по допускаемым нормам для путей II-п категории в соответствии с п.5.3.3 по таблице 5.5 СП 37.13330.2012 и принято 200 м.

Учитывая маневровый порядок движения, не предусматривающий безостановочный пропуск поездов, кривые участки станционных путей запроектированы без возвышения наружного рельса и без переходных кривых.

Пути на площадке терминала расположены в плане на прямых участках пути и кривых радиуса 250 - 500 м.

Расстояние между осями смежных выставочных и обгонного путей на прямых участках принято не менее 5,30 м. На кривых с учетом уширения в кривой в зависимости от радиуса кривой согласно, ГОСТ 9238-2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений».

Между осями смежных путей, специализированных для загрузки вагонов, предусмотрены уширенные междупутья в соответствии с конструктивной особенностью размещения эстакад. Между осями смежных путей №№ 109-108 – 6,50 м. Между осями смежных путей №№ 108-107 – 11,00 м.

Между смежными стрелочными переводами предусмотрены прямые вставки длиной 6,25 м и 12,5 м.

Стрелочные переводы расположены на прямых участках вне пределов вертикальных кривых.

Максимальный уклон на соединительном пути составляет 26,5 ‰ (в не грузовом направлении подъем в сторону площадки терминала). В грузовом направлении подъем 15,5 ‰. Данные уклоны определены продольным уклоном пути общего пользования № I и его отметкой головки рельса на участке

примыкания.

Железнодорожные пути необщего пользования на площадке терминала расположены в продольном профиле на горизонтальной площадке.

Участок размещения вагонных весов между стрелочными переводами № 104 и № 105 запроектирован в плане на прямом участке, в продольном профиле на площадке.

Длина элементов профиля принята в соответствии с требованиями п.п.5.3.17, 5.3.32 СП 37.13330.2012 не менее 100 м.

При алгебраической разности уклонов смежных элементов профиля для данной категории свыше 8 ‰ выполняется сопряжение в вертикальной плоскости кривыми радиусом не менее 1000 м. Алгебраическая разность уклонов на соединительном пути составила 20,5 ‰ на ПК 0+31, 21,5 ‰ на ПК 1+56, 20,5 ‰ на ПК 2+76. Сопряжение в вертикальной плоскости предусмотрено кривой радиуса 2000 м.

На ПК 2+88,00 путь необщего пользования пересекает существующую автодорогу. Предусмотрено устройство неохраемого переезда через один путь.

Земляное полотно

Земляное полотно проектируется в соответствии с СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт (актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*) для дорог II-п категории, в увязке с генеральным планом площадки глиноземного терминала.

Ширина однопутного земляного полотна с открытым балластным слоем на прямых участках пути принимается по таблице 5.14 СП 37.13330.2012 с учетом перспективы усиления верхнего строения пути и в зависимости от грунтов проектируемого земляного полотна.

Ширина земляного полотна на многопутном участке увеличивается на ширину междупутья.

На кривых участках пути ширина земляного полотна увеличивается с наружной стороны кривой в зависимости от радиуса кривой (таблица 5.16 СП 37.13330.2012).

Расстояние от оси вытяжных путей, а также от оси пути стрелочной улицы до бровок земляного полотна принято не менее 3,25 м.

Крутизна откосов насыпей и выемок назначается в зависимости от физико-механических свойств грунтов, слагающих откосы, высоты откосов с учетом геологических, гидрологических и климатических условий строительства. На участке присыпаемого земляного полотна заложение откосов предусмотрено не круче существующего.

На участке с использованием частично существующего земляного полотна I главного пути и пути ООО «Аркаим» насыпь под проектируемый путь устраивается в виде присыпок к существующему земляному полотну. Ширина присыпки при устройстве насыпи из дренирующего грунта 3,5. На откосе существующей насыпи устроены уступы. Под вновь отсыпаемой насыпью предусмотрен расчетный запас на осадку 0,20 м, так как грунт в основании

насыпи суглинок легкий песчанистый, мягкопластичный (10 мп).

Для обеспечения надежности земляного полотна проектной документацией предусмотрено уплотнение до нормируемой плотности грунтов в насыпях и под основной площадкой в выемках и на нулевых местах. Коэффициент уплотнения по всей высоте насыпи устанавливается 0.90.

Путь необщего пользования ООО «Причал» расположен с подгорной стороны относительно существующего пути необщего пользования ООО «Аркаим». Отвод поверхностных вод от земляного полотна с подгорной стороны по рельефу.

Для предохранения конструкций земляного полотна от разрушающего воздействия природных факторов в проекте предусмотрена их защита и укрепление посевом трав по слою растительного грунта.

На ПК 2+88,00 железнодорожный путь необщего пользования под углом 67°40' пересекает существующую автомобильную дорогу, соединяющую пгт. Ванино с портом Ванино, ДПК «Коппинский», ПС «Лесозаводская». Автомобильная дорога имеет асфальтовое покрытие, ширина проезжей части 12,0 м

Верхнее строение пути

Мощность верхнего строения пути принята для железнодорожных линий категории II-п в соответствии с требованиями раздела 5.5 СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт» (Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*) и приведена в таблице.

Наименование показателя	Показатель
Конструкция верхнего строения пути	звеньевой
Типы и характеристика верхнего строения пути:	
рельсы	Р65 новые
шпалы	железобетонные (ШЗ-Д), деревянные тип II
скрепление	ЖБР65Ш, ДО
балласт	Щебень II категории по ГОСТ 7392 – 2014
число шпал на 1 км пути (для прямых участков пути и кривых радиусом 350 м и более), шт.	1840
Толщина слоя балласта под шпалой дерево/ж.б., см	30/35
Ширина балластной призмы поверху на прямых участках пути, м	3,20
Стрелочные переводы:	Р65 новые на железобетонных брусках М1/9 (проект 2769)
Система обслуживания стрелок и сигналов	ЭЦ

Балластную призму на кривых участках пути радиусом менее 600 м

предусмотрено уширять с наружной стороны на 0,1 м.

Крутизна откосов балластной призмы принята равной 1:1,5.

Междупутья при расстоянии между осями смежных путей до 6,5 м на высоту шпалы заполняются щебеночным балластом фракции 5 - 25 мм.

Укладываемые стрелочные переводы предназначены для пропуска грузовых поездов. Стрелочные переводы новые по типовому проекту 2769. Тип стрелочных переводов Р65 соответствует типу укладываемых рельсов, марка крестовин стрелочных переводов принята 1/9, вид стрелочного перевода – обыкновенный на железобетонных брусках. Максимальная скорость движения по боковому пути – 40 км/час.

Проектной документацией предусмотрена установка постоянных железобетонных сигнальных и путевых знаков, устройств путевого заграждения согласно чертежам и техническим требованиям приказа МПС РФ от 03.07.1991 №9 ЦЗ.

Путевые упоры применены типовые из деревянных брусков с засыпкой рельсов перед упором балластом на протяжении 12 м.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Комплекс для разгрузки морских судов

Конвейерная галерея № 1 Объект 120103

Проектируемая галерея – одноэтажное, разновысотное сооружение, предназначенное для размещения двух ленточных конвейеров и станции натяжения в осях «34-35», размеры в плане в осях 7,55x241,00 м. Отметка верха конька кровли станции натяжения плюс 11,80 м, конька кровли горизонтального участка галереи плюс 5,75 м.

Станция натяжения расположена в осях «34-35» размеры в осях 9,00x9,75 м. Участок галереи в осях «4-8» имеет подъем с уклоном 17,6% в сторону станции перегрузки № 1 от отметки 0,000 до отметки плюс 5,200 м для организации технологического процесса перегрузки и транспортировки глинозема. Участок галереи в осях «3-4» горизонтальный, с отметкой чистого пола плюс 5,200 м. Отметка конька кровли галереи в осях «3-4» составляет плюс 12,08 м.

Сооружение конвейерной галереи № 1 неотапливаемое.

Стены – из профилированных стальных листов с полимерным покрытием заводского изготовления.

Кровля – двухскатная, из профилированных стальных листов с полимерным покрытием заводского изготовления.

Окна – из ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами.

Дверь – наружная металлическая, неутепленная.

Станция перегрузки № 1 Объект 120104

Станция перегрузки № 1 – двухэтажное неотапливаемое сооружение, размеры в плане в осях 14,00x14,00 м. Отметка конька кровли станции перегрузки плюс 12,34 м.

Стены – из профилированных стальных листов с полимерным покрытием заводского изготовления.

Кровля – двухскатная, из профилированных стальных листов с полимерным покрытием заводского изготовления.

Окна – из ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами.

Двери – наружная металлическая, неутепленная; внутренние металлические.

На отметке плюс 5,200 м станции перегрузки предусмотрено размещение оборудования для приема и перегрузки глинозема, подъем осуществляется по металлической открытой лестнице. В сооружении на отм. плюс 0,100 м запроектировано встроенное, отапливаемое помещение для обогрева работников и уборная.

Стены помещения обогрева и уборной предусмотрены из стеновых сэндвич-панелей, пол утеплен теплоизоляционными плитами. Перекрытие встроенных помещений выполнено из кровельных сэндвич-панелей на отм. плюс 3,000 м.

Конвейерная галерея № 2 Объект 120105

Проектируемая галерея одноэтажная, и размещена между станциями перегрузки № 1 и № 2, размеры сооружения в плане в осях 9,00x135,10 м. Сооружение предназначено для размещения двух ленточных конвейеров. Участок галереи № 2 в осях «У-Р» горизонтальный, отметка конька кровли горизонтального участка галереи плюс 6,32 м. Конвейерная галерея № 2 в осях «Р-А» и далее до станции перегрузки № 2 имеет подъем с уклоном 17,6% для организации технологического процесса перегрузки и транспортировки глинозема.

Сооружение конвейерной галереи № 2 неотапливаемое.

Стены – из профилированных стальных листов с полимерным покрытием заводского изготовления.

Кровля – двухскатная, из профилированных стальных листов с полимерным покрытием заводского изготовления.

Окна – из ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами.

Двери наружные - металлические, неутепленные.

В осях «С-Р» и у оси «А» в галерее предусмотрены переходные площадки через ленточные конвейеры. На полу наклонного участка галереи на всю ширину проходов между конвейерами, конвейерами и наружной стеной предусмотрены съемные ходовые трапы с поперечинами.

Станция перегрузки № 2 Объект 120106

Станция перегрузки № 2 – пятиэтажное сооружение, размеры в плане в осях 19,00x28,00 м. В станции перегрузки № 2 предусмотрена лестничная клетка. Отметки конька кровли плюс 35,20 м.

Стены - трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием и утеплением.

Цоколь железобетонный, с теплоизоляцией, с покраской фасадными

красками по штукатурке.

Кровля – двухскатная, покрытие трехслойные кровельные сэндвич-панели с полимерным покрытием.

Окна – из ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами.

Двери – наружная металлическая, неутепленная; внутренние – металлические, противопожарные двери стальные.

На отметках плюс 3.000; плюс 14.200; плюс 17.200; плюс 23.300 м станции перегрузки № 2 предусмотрено размещение технологического оборудования для приема и перегрузки глинозема.

В осях «3-5/Д-Ж» расположен приямок на отм. минус 7,500 м в котором размещены аэролифты свежего глинозема. На отм. минус 3,600 м в приямке предусмотрена технологическая площадка для осмотра и обслуживания оборудования аэролифтов. Для доступа на отметки минус 3,600 м; минус 7,500 м приямок предусмотрена металлическая маршевая лестница с отм. 0,000 м.

Металлическая этажерка в осях «3-5/Д-Ж» предназначена для размещения и обслуживания блока аэролифтов. Отметка верха этажерки блока аэролифтов плюс 49,000 м.

Сооружение станции перегрузки № 2 неотапливаемое.

Отделка основных, вспомогательных и технических помещений

Помещения станции перегрузки №№ 1, 2

Стены – металлические сэндвич панели с заводской окраской.

Цоколь – бетонные стены: оштукатурены и окрашены силикатной краской

Потолок – металлический профлист с заводской окраской.

Пол – бетонный с упрочнителем поверхности.

Конвейерная галерея №№ 1, 2

Стены – металлический профлист с заводской окраской.

Потолок – металлический профлист с заводской окраской.

Пол – бетонный с упрочнителем поверхности.

Силосный склад

Станция перегрузки № 3 Объект 120220

Станция перегрузки № 3 – трехэтажное сооружение неотапливаемое, размеры в осях 10,00x15,20 м. Отметка конька кровли плюс 37,300 м.

Стены – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием.

Цоколь – железобетонный, с теплоизоляцией, с покраской фасадными красками по штукатурке.

Кровля – двухскатная, покрытие трехслойные кровельные сэндвич-панели с полимерным покрытием и утеплением. Водоотведение с кровли наружное, неорганизованное.

Окна – из ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами.

Двери – наружные металлические, неутепленные: двери внутренние – металлические, противопожарные двери стальные.

Сооружение станции перегрузки № 3 располагается между силосами и

конвейерной галереей № 3.

На отметках плюс 21,000; плюс 25,300; плюс 30,000 м станции перегрузки № 3 предусмотрено размещение технологического оборудования для приема и перегрузки глинозема. Площадки на отм. плюс 28,600; плюс 33,000 м предназначены для обслуживания технологического оборудования.

Эвакуационные выходы с этажей предусматриваются на лестничную клетку.

Конвейерная галерея № 3 Объект 120230

Сооружение конвейерной галереи № 3 – одноэтажное неотапливаемое, размеры в осях 7,50х316,00 м.

Участок галереи в осях «17-18» горизонтальный, далее в осях «1-17» до станции перегрузки № 4 галерея имеет подъем с уклоном 21,1%.

Стены – профлист с полимерным покрытием; перегородки – из стеновых сэндвич-панелей по металлическому фахверку.

Кровля – двухскатная, покрытие профлист с полимерным покрытием. Водоотведение с кровли наружное.

Окна – из ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами.

Дверь – наружная металлическая, неутепленная.

Сооружение конвейерной галереи № 3 размещено между станциями перегрузки № 3 и № 4. Участок галереи в осях «17-18» горизонтальный, далее в осях «1-17» до станции перегрузки № 4 галерея имеет подъем с уклоном 21,1%.

Сооружение предназначено для размещения двух ленточных конвейеров.

В осях «9-10» из галереи предусмотрен эвакуационный выход на наружную металлическую лестницу. В осях «3-4», «9-10», «15-16» в галерее предусмотрены переходные площадки через ленточные конвейеры.

Пол галереи – железобетонная монолитная плита, на полу наклонного участка галереи на всю ширину проходов между конвейерами, конвейерами и наружной стеной предусмотрены съемные ходовые трапы с поперечинами.

Воздуходувная станция № 1 Объект 120250

Здание отдельно стоящее, одноэтажное, прямоугольное в плане, размеры в осях 34,00х12,00 м. Отметка верха парапета плюс 8,200 м.

Стены - трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием.

Цоколь – железобетонный, с теплоизоляцией, с покраской фасадными красками по штукатурке.

Кровля – плоская, неэксплуатируемая, покрытие профлист с утеплением, с наружным организованным водостоком.

Двери – наружные металлические, утепленные.

Ворота – распашные.

В здании располагаются: помещение воздуходувной, электрощитовая, венткамера.

Станция перегрузки № 4 Объект 120260

Станция перегрузки № 4 – двухэтажное сооружение неотапливаемое,

размеры в осях 12,00х13,20 м. Отметка конька кровли плюс 43,920 м.

Стены – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием.

Цоколь – железобетонный, с теплоизоляцией, с покраской фасадными красками по штукатурке.

Кровля – двухскатная, покрытие трехслойные, кровельные сэндвич-панели с полимерным покрытием. Водоотведение с кровли наружное.

Окна – из ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами.

Двери – наружные металлические, неутепленные; внутренние – металлические, противопожарные стальные.

Сооружение станции перегрузки № 4 располагается между конвейерной галереей № 3 и станцией загрузки вагонов.

На отметках плюс 29,550; плюс 34,050 м станции перегрузки № 4 предусмотрено размещение технологического оборудования для приема и перегрузки глинозема. Площадки на отм. плюс 36,150; плюс 39,650 м предназначены для обслуживания технологического оборудования.

Силос № 1. Объект 120201

Лестнично-лифтовой узел

Лестнично-лифтовой узел сооружение отапливаемое, размеры в осях 4,75х6,00.м. Отметка верха парапета плюс 43,000 м.

Стены – железобетон с облицовкой трехслойными сэндвич-панелями с полимерным покрытием.

Цоколь – железобетонный, с теплоизоляцией, с покраской фасадными красками по штукатурке.

Кровля – плоская с гидроизоляционной мембраной. Водоотведение – внутренний водосток.

Окна – из ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами.

Двери – наружные металлические, неутепленные; внутренние – металлические, противопожарные стальные.

Лестнично-лифтовой узел расположен у силоса № 1 и служит для подъема на крыши проектируемых силосов.

Лестнично-лифтовой узел состоит из лестничной клетки, лифтовой шахты с лифтовым холлом и машинного помещения.

На отметках 0,000; плюс 35,400 м предусматриваются остановки для лифта. Площадки на отм. плюс 10,200; плюс 17,400; плюс 28,200 м предназначены для эвакуации пожарных подразделений из лифтовой шахты (из кабины лифта через верхний люк). На отм. плюс 35,400 м запроектирована переходная площадка с трапом на галерею (крышу) силосов на отм. плюс 36,100 м. На отм. плюс 17,400 м предусмотрена наружная переходная площадка лестничной клетки.

Система разгрузки силоса № 1 и № 2

Система разгрузки силоса № 1 и № 2 неотапливаемое сооружение, размером в плане 9,80х14,30 м. Отметка верха сооружения плюс 34,000 м.

Стены – профлист с полимерным покрытием.

Кровля – покрытие профлист с полимерным покрытием. Водоотведение наружное, организованное.

Окна – из ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами

Двери – наружные металлические, утепленные.

Система разгрузки силоса № 1 и № 2 – сооружение, предназначенное для разгрузки и передачи на станцию перегрузки № 3 глинозема из силосов № 1 и № 2. Сооружение расположено между силосами № 1 и № 2 состоит из приемка (отм. пола минус 9,000 м), в котором размещены два аэролифта, навеса над приемком и металлической этажерки, обеспечивающей устойчивость аэролифтов.

Силос № 3. Объект 120203

Система разгрузки силоса № 3

Система разгрузки силоса № 3 сооружение неотапливаемое, размером в плане 7,80x10,80 м. Отметка верха сооружения плюс 33,500 м.

Стены – профлист с полимерным покрытием; стены и дно приемка выполнено в монолитном железобетоне.

Кровля – навеса односкатная, покрытие профлист с полимерным покрытием. Водоотведение с кровли наружное, организованное.

Окна – из ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами.

Двери – наружные металлические, утепленные.

Система разгрузки силоса № 3 сооружение, предназначенное для разгрузки и передачи на станцию перегрузки № 3 глинозема из силосов № 3.

Сооружение расположено у силоса № 3 состоит из приемка (отм. пола минус 6,500 м), в котором размещены два аэролифта, навеса над приемком, металлической этажерки, обеспечивающей устойчивость аэролифтов.

На отметках минус 2,500; плюс 0,600 м железобетонного приемка предусматриваются площадки из рифленого металлического настила для размещения и обслуживания технологического оборудования. Для подъема на этажерку предусмотрена открытая металлическая лестница с переходной площадкой на отм. плюс 12,500 м.

Отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Электропомещение, венткамера, воздуходувная, помещения станции перегрузки

Стены – металлические сэндвич панели с заводской окраской.

Цоколь и бетонные стены – оштукатурены и окрашены силикатной краской.

Потолок – оцинкованный профлист с заводской окраской

Пол – бетонный с упрочнителем поверхности.

Конвейерная галерея, системы разгрузки силосов

Стены – металлические профлист с заводской окраской.

Потолок – металлический профлист с заводской окраской.

Пол – бетонный с упрочнителем поверхности.

Станция загрузки вагонов (СЗВ)

Здание одноэтажное, отдельно стоящее, прямоугольное в плане. размеры в осях 52,00x33,0 м. Отметка верха парапета лестничной клетки плюс 36,900 м.

Стены – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием. Внутренние перегородки бытовых помещений – из гипсоволокнистых листов.

Цоколь – железобетонный, с теплоизоляцией, с покраской фасадными красками по штукатурке.

Кровля – двухскатная рулонная, из двух слоев рулонно-битумных материалов. Водоотведение с кровли осуществляется с помощью водостоков внутренней водосточной системы.

Лестничная клетка – стены, покрытие, ступени – монолитный железобетон.

Рабочие и переходные площадки на отм. плюс 4,200; плюс 7,000; плюс 9,400 м – из рифленой стали.

Прямки под весовое оборудование – монолитные из бетона.

Окна – из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами.

Двери – наружные металлические, утепленные; внутренние – металлопластиковые, металлические, противопожарные стальные.

Здание оборудовано 3-мя стальными цилиндрическими бункерами диаметром $\varnothing 14,00$ м и объемом по $V=1300$ м³. Расположение бункеров проектом предусматривается в части здания пролетом 18,00 м. Бункер объемом $V=400$ м³ и диаметром 8,00 м, и 2 бункера объемом по $V=20$ м³, расположены в части здания пролетом 15,00 м и предназначены для загрузки глинозема в бигбегги. Отметка верха бункеров диаметром $\varnothing 14,0$ м и бункера диаметром $\varnothing 8,0$ м плюс 24,800 м.

В проектируемом здании располагаются: комната уборочного инвентаря, санузлы, комната обогрева персонала, технологические площадки, помещение для загрузки вагонов.

Для обеспечения доступа на крышу СЗВ проектом предусмотрен лестнично-лифтовый узел с лестницей.

На отм. плюс 4,200 м располагаются помещение операторской и технологическая площадка.

Бытовые помещения (санузлы, комнаты обогрева, отдыха) расположены на отм. 0,000 м.

В здании предусмотрен ввод железнодорожных путей. Верх головок рельсов железнодорожных путей на отм. 0,000 м.

Переходная площадка для обхода вагонов расположена на отм. плюс 7,000 м.

Воздуходувная станция № 2. Объект 120310

Здание – одноэтажное, прямоугольное в плане, размеры в осях 33,00x7,00 м. Отметка верха парапета плюс 8,000 м.

Стены – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием.

Цоколь – железобетонный, с теплоизоляцией, с покраской фасадными

красками по штукатурке.

Кровля – односкатная рулонная, из одного слоя полимерной мембраны. Водоотведение с кровли осуществляется с помощью водостоков наружной водосточной системы.

Двери – наружные металлические, утепленные.

Ворота – распашные с калиткой, утепленные.

В здании располагаются: помещение воздуходувной, электрощитовая, венткамера.

Отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Основные производственные и вспомогательные помещения, венткамеры, электрощитовые

Стены – металлические сэндвич панели с заводской окраской.

Цоколь и бетонные стены: – оштукатурены и окрашены силикатной краской.

Потолок – оцинкованный профлист с заводской окраской.

Пол – бетонный с упрочнителем поверхности.

Комнаты отдыха, операторские

Стены – металлические сэндвич панели с заводской окраской; перегородки – из гипсокартона, покрытие стеклотканью, окраска матовой латексной краской.

Потолок – подвесной.

Пол – ПВХ покрытие.

Лестничные клетки

Стены железобетонные стены – штукатурка, и окраска акриловой эмульсионной краской; цоколь: - штукатурка, окраска силикатной краской.

Потолок железобетонный – штукатурка, окраска акриловой эмульсионной краской.

Пол – керамогранитная плитка.

Санитарные узлы, комната уборочного инвентаря

Стены – глазурованная керамическая плитка на высоту помещения.

Потолок железобетонный – штукатурка, окраска акриловой эмульсионной краской.

Пол – керамическая плитка.

Объекты подсобного и обслуживающего назначения

Административно-бытовой корпус. Объект 130100

Здание двухэтажное, отдельно стоящее, прямоугольное в плане, размеры в осях 72,00x15,80 м. Отметка верха парапета лестничной клетки плюс 12,300 м.

Стены – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием; перегородки офисных и гардеробных помещений – из гипсоволокнистых листов; душевые и санузлы – водостойкие аквапанели.

Цоколь железобетонный, с теплоизоляцией из экструдированного пено-

полистирола, с покраской фасадными красками по штукатурке.

Кровля – рулонная, из одного слоя полимерной мембраны. Водоотведение с кровли осуществляется с помощью водостоков внутренней водосточной системы.

Окна – из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами.

Двери – наружные металлические, утепленные; внутренние – металлопластиковые, МДФ, металлические; противопожарные двери стальные.

На первом этаже располагаются: вестибюль, лестничная клетка, гардеробные, санузлы, душевые, кладовые, медицинский пункт с кабинетом проведения предрейсовых осмотров, столовая с обеденным залом и технологическими помещениями, помещение для проведения предрейсовых инструктажей, технические помещения.

На втором этаже располагаются: офисные помещения, кабинеты, помещения для совещаний, туалеты, технические помещения.

Ремонтно-механическая мастерская. Склад материально-технического обеспечения. Объект 130300

Здание ремонтно-механической мастерской и склада материально-технического обеспечения одноэтажное, разновысотное, прямоугольное в плане, размеры в осях 82,00х24,00 м. Отметка верха парапета плюс 12,000 м,

Стены – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием; перегородки – из стеновых сэндвич-панелей.

Цоколь – железобетонный, с теплоизоляцией, с покраской фасадными красками по штукатурке.

Кровля – рулонная, из одного слоя полимерной мембраны. Водоотведение с кровли осуществляется с помощью водостоков внутренней водосточной системы

Окна – из ПВХ профилей с однокамерными и двухкамерными.

Двери – наружные металлические, утепленные; внутренние – металлопластиковые, металлические, МДФ; противопожарные двери стальные.

Ворота – секционные подъемные с калитками, распашные с калитками, противопожарные, утепленные.

В здании располагаются: закрытая стоянка, участок мойки автотранспорта, участок зарядки аккумуляторов, шиномонтажный участок, участок ТО и ТР, электроремонтный участок, кладовая запчастей, ремонтно-механическая мастерская, кладовая РММ, комнаты персонала, кабинет кладовщика, уборные, склад материально-технического обеспечения, кладовая масел, кладовая отходов, электрощитовая, венткамеры, комната уборочного инвентаря, санузлы, коммутационный центр, водомерный узел. В проектируемом здании РММ предусмотрены санузлы и комната персонала.

Отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Основные производственные и вспомогательные помещения

Стены – металлические сэндвич панели с заводской окраской; цоколь и

бетонные стены – штукатурка, окраска силикатной краской; газобетонные перегородки – штукатурка, окраска акриловой эмульсионной краской.

Потолок – оцинкованный профлист с заводской окраской.

Пол – бетонный с упрочнителем поверхности.

Электропомещения

Стены – металлические сэндвич панели с заводской окраской; цоколь – штукатурка, окраска силикатной краской; газобетонные перегородки – штукатурка, окраска акриловой эмульсионной краской.

Потолок – оцинкованный профлист с заводской окраской/окраска водоэмульсионной краской.

Пол – бетонный с упрочнителем поверхности.

Офисы, операторские, комнаты приема пищи

Стены – металлические сэндвич панели с заводской окраской; – газобетонные перегородки и перегородки из гипсокартона штукатурка, покрытые стеклотканью и окраска матовой латексной краской.

Потолок – подвесной.

Пол – ПВХ покрытие,

Коридоры, гардеробы

Стены - металлические сэндвич панели с заводской окраской; – газобетонные перегородки и перегородки из гипсокартона штукатурка, покрытые стеклотканью и окраска матовой латексной краской.

Потолок подвесной

Пол – керамогранитная плитка

Лестничные клетки

Стены железобетонные – штукатурка, окраска акриловой эмульсионной краской; цоколь – штукатурка, окраска силикатной краской.

Потолок – железобетонный, штукатурка, окраска акриловой эмульсионной краской.

Пол – керамогранитная плитка.

Санитарные узлы, душевые

Стены – глазурованная керамическая плитка на высоту помещения

Потолок – реечный алюминиевый.

Пол – керамическая плитка.

В помещениях АГПТ и серверной фальшпол высотой 400 мм с покрытием из линолеума антистатического. Для осуществления вентиляции через фальшпол предусмотрены отдельные перфорированные плиты.

КТП

КТП 1 10/0.4 КВ ОБЪЕКТ 140501

Здание КТП1 отдельно стоящее, одноэтажное, прямоугольное в плане, размеры в осях 24,00х6,00 м. Отметка верха парапета плюс 5,200 м.

Стены – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием; перегородки – из стеновых сэндвич-панелей.

Цоколь – железобетонный с теплоизоляцией, с покраской фасадными

красками по штукатурке.

Кровля – рулонная, из одного слоя полимерной мембраны. Водоотведение с кровли наружное, организованное.

Двери – наружные металлические, утепленные.

Ворота – распашные и распашные с калиткой.

Здание КТП1 предназначено для размещения электротехнического оборудования, и состоит из 2 помещений – КТП и электрощитовой.

КТП 2 10/0.4 КВ ОБЪЕКТ 140502

Здание КТП2 отдельно стоящее одноэтажное, прямоугольное в плане, размеры в осях 24,00х6,00 м. Отметка верха парапета плюс 5,200 м.

Стены – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием; перегородки в здании выполняются из стеновых сэндвич-панелей

Кровля – рулонная, из одного слоя полимерной мембраны. Водоотведение с кровли наружное, организованное.

Двери – наружные металлические, утепленные.

Ворота – распашные и распашные с калиткой.

Здание КТП2 предназначено для размещения электротехнического оборудования, и состоит из 2 помещений – КТП и электрощитовой.

Отделка помещений

Стены – металлические сэндвич панели с заводской окраской.

Цоколь и бетонные стены – штукатурка, окраска силикатной краской.

Потолок – оцинкованный профлист с заводской окраской.

Пол – бетонный с упрочнителем поверхности.

Контрольно-пропускные пункты

Контрольно – пропускной пункт № 1 (кпп). Объект 110131

Здание одноэтажное, отдельно стоящее, прямоугольное в плане, размеры в осях 18,00х13,20 м. Отметка верха парапета плюс 5,450 м.

Стены – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием.

Цоколь – железобетонный, с теплоизоляцией, с покраской фасадными красками по штукатурке.

Кровля – односкатная рулонная, из одного слоя полимерной мембраны. Водоотведение с кровли осуществляется с помощью водостоков наружной водосточной системы.

Окна – из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами.

Двери – наружные металлические, утепленные; внутренние – металлопластиковые, металлические; противопожарные стальные.

В здании расположены: вестибюль (проходная), помещение дежурного и по досмотру А/Т, бюро пропусков, помещение для хранения средств досмотра, помещение временного хранения изъятых предметов, помещение досмотра физических лиц, аппаратная ТСО ТБ, санитарное узлы, вспомогательные помещения (электрощитовые, узлы ввода).

Контрольно – пропускной пункт № 2 (КПП). Объект 110132

Здание одноэтажное, отдельно стоящее, прямоугольное в плане, размеры

в осях 4,50х6,0, м. Отметка верха парапета плюс 5,200 м.

Стены – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием.

Цоколь – железобетонный, с теплоизоляцией, с покраской фасадными красками по штукатурке.

Кровля – односкатная рулонная, из одного слоя полимерной мембраны. Водоотведение с кровли осуществляется с помощью водостоков наружной водосточной системы.

Двери – наружные металлические, утепленные.

Ворота – распашные с калиткой, утепленные.

В здании расположены: помещение дежурного, кроссовая, санузел.

Контрольно – пропускной пункт № 3 (КПП). Объект 110133

Здание одноэтажное, отдельно стоящее, квадратное в плане, размеры в осях 6,00х6,00 м. Отметка верха парапета плюс 5,200 м.

Стены – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием.

Цоколь железобетонный с теплоизоляцией, с покраской фасадными красками по штукатурке.

Кровля – односкатная рулонная, из одного слоя полимерной мембраны. Водоотведение с кровли осуществляется с помощью водостоков наружной водосточной системы.

Двери – наружные металлические, утепленные.

В здании расположены: помещение дежурного, кроссовая, санузел.

Отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Вспомогательные помещения, электрощитовые, аппаратные, кроссовые

Стены – металлические сэндвич панели с заводской окраской; цоколь и бетонные стены – штукатурка, окраска силикатной краской.

Комнаты отдыха, офисные помещения

Стены – металлические сэндвич панели с заводской окраской; перегородки из гипсокартона штукатурка, покрытые стеклотканью, окраска матовой латексной краской.

Потолок – подвесной.

Пол – ПВХ покрытие.

Пункт пропуска через государственную границу РФ. Здание спецпроходной

Здание одноэтажное прямоугольное в плане, с размерами в осях 29,70х21,70 м. Отметка верха парапета плюс 5,095 м.

Стены – из сэндвич-панелей.

Кровля – плоская, покрытие полимерная мембрана.

Окна – металлопластиковые двухкамерные.

Двери – наружные (за исключением входной двери в тамбуре с витражным остеклением) металлические противопожарные; внутренние – металлопластиковые.

В коридоре в осях «В- Г» предусмотрена стеклянная крыша для допол-

нительного освещения

Здание разделено на 2 блока, разделенных коридором.

Первый блок располагается в осях «Г-Д»/«1-7». В нем располагаются помещения служб ИТСО ТБ, Роспотребнадзора, серверные.

Второй блок располагается в осях «А-В»/«1-8». В нем располагаются помещения пограничной службы ФСБ РФ.

Отделке помещений

Стены – из сэндвич-панелей с полимерным покрытием не требуют дополнительной отделки; стены из полнотелого кирпича – оштукатуриваются и окрашиваются улучшенной водоэмульсионной краской.

Потолок – подвесные потолки.

Полы в помещении для размещения оборудования КСБ, комплексной аппаратной связи, аппаратной специальной связи, серверной ФТС и серверной ИТСОТБ – полы из антистатического линолеума; полы в остальных помещениях выполнены из кафельной плитки с низким коэффициентом скольжения.

Санитарные узлы, комната уборочного инвентаря, тамбур, коридор

Стены – глазурованная керамическая плитка на высоту помещения.

Потолок – реечный алюминиевый.

Пол – керамогранитная плитка.

Железнодорожная инфраструктура

Пункт приемодатчиков РЖД

Здание состоит из блок-контейнера, прямоугольное в плане, размеры в осях 2,98x8,00. Высота помещений 2,550 м.

Стены – панели многослойной конструкции из металлических листов с утеплением.

Кровля – двускатная с неорганизованным водостоком, из профилированного листа.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – наружные стальные; внутренние из поливинилхлоридных профилей.

В здании расположены: помещение оператора ППВ, помещение приемщиков, санузел, тамбур.

Пункт приемодатчиков

Здание состоит из блок-контейнера, прямоугольное в плане, размеры в осях 2,98x8,00. Высота помещений 2,550 м.

Стены – панели многослойной конструкции из металлических листов с утеплением.

Кровля – двускатная с неорганизованным водостоком, из профилированного листа.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – наружные стальные; внутренние из поливинилхлоридных про-

филей.

В здании расположены: помещение оператора ППВ, помещение приемщиков, санузел, тамбур.

Отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Стены – окраска водоэмульсионными красками.

Потолок – окраска воднодисперсионной краской.

Пол – керамическая плитка, линолеум поливинилхлоридный.

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

Проектными решениями для обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности предусмотрены следующие решения:

- предусмотрены оконные блоки из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами;

- на входах в здания предусмотрены тамбуры с наружными утепленными дверьми.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» в состав проектной документации не включены в соответствии с п. 10 ч. 12 ст. 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Технологические решения (в части административно-бытовых помещений)

Административно-бытовой комплекс (АБК) – двухэтажное здание, в котором размещены: столовая-раздаточная на 27 посадочных мест для обеспечения питанием сотрудников глиноземного терминала в порту Ванино (252 человека по списку и 107 человек, работающих в максимальную смену); медпункт и кабинет проведения предрейсового осмотра; санитарно-бытовые помещения на 243 человека (гардеробные, душевые, умывальные, санузлы, кладовые хранения спецодежды, помещения обогрева); административные помещения (кабинеты заводоуправления, переговорные, помещения проведения инструктажа); помещения охраны.

Медпункт и кабинет проведения предрейсового осмотра, предназначены для оказания доврачебной помощи и проведения пред/послерейсовых осмотров сотрудников предприятия. Для пред/послерейсовых осмотров предусматривается отдельный кабинет с комнатой для забора биологических сред и санузлом при ней. Кабинеты объединены в один блок, для которого предусматриваются санузел персонала, зона ожидания, санитарная комната для временного хранения медицинских отходов и грязного белья, кладовая уборочного инвентаря с зоной приготовления дезинфицирующих средств. Кабинеты оснащаются необходимой сертифицированной офисной и медицинской мебелью, умывальниками для рук. Медпункт и кабинет

предрейсового осмотра работает круглосуточно. Режим работы персонала двухсменный. Штат – 8 человек, в наибольшую смену работают 2 человека.

Столовая-раздаточная закрытого типа, расположена на первом этаже здания. Форма производства – готовая привозная продукция, подлежащая разогреву и порционированию. Метод обслуживания посетителей – самообслуживание через линию раздачи. Применяемая посуда – многоразового использования. Оборудование работает от электроэнергии. Режим работы – в три смены. Количество блюд, реализуемых в сутки – 924. Ассортимент продукции: холодные закуски, первые и вторые блюда, горячие и холодные напитки, выпечные изделия в индивидуальной упаковке.

В составе столовой: вестибюль с гардеробом, умывальной и санузлами; обеденный зал на 27 посадочных мест с раздаточной (линией прилавков для приборов, холодильным оборудованием, мармитами для горячих блюд, прилавков для напитков и кассовым узлом); цех производственный (оборудованный, плитой электрической и пароконвектоматом) с зоной для мытья кухонной посуды; моечная столовой посуды; кладовая со сборно-разборной охлаждаемой камерой; кладовая сухих продуктов; загрузочная, помещение временного хранения пищевых отходов; кладовая и моечная оборотной тары; контора; помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала (с душем, санузлом и зоной отдыха и приема пищи).

Списочная численность сотрудников столовой – 22 человека, в максимальной смене работают 7 человек.

Медпункт и кабинет предрейсового осмотра работает круглосуточно. Режим работы персонала двухсменный. Штат – 8 человек, в наибольшую смену работают 2 человека.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Конструктивные решения строительных конструкций зданий и сооружений с целью обеспечения механической безопасности выполнены в соответствии с требованиями перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденного постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.

Строительство

Установлен в задании на проектирование **повышенный** уровень ответственности для зданий и сооружений:

- причал и соединительная эстакада (*гидротехнические сооружения*);
- конвейерная галерея №1 (120103);
- станция перегрузки №1 (120104);
- конвейерная галерея №2 (120105).

Для остальных зданий и сооружений в задании на проектирование уста-

новлен **нормальный** уровень ответственности.

Проектная документация раздела была рассмотрена в части конструктивных решений без учета габаритов приближения и требований к проектированию транспортного и гидротехнического строительства.

Промплощадка. Транспорт и перегрузка сырья.

Ограждение терминала (110120)

Ограждение запроектировано из стальных стоек из гнutoзамкнутых сварных профилей, сварных сеток и колючей проволоки.

Фундаменты под стойки запроектированы в виде одиночных буронабивных железобетонных свай.

Контрольно-пропускной пункт №1 (110131)

Здание запроектировано одноэтажным, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 13,2x18,0 м и с высотой до верха парапета 5,45 м. Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с шарнирными узлами сопряжения стоек с фундаментами и с жесткими узлами сопряжения ригелей со стойками, вертикальных связей по стойкам рам, системы связей по покрытию, жёсткого диска покрытия.

Стойки и ригели запроектированы из прокатных двутавров. Связи запроектированы из гнutosварных замкнутых профилей.

Фундаменты под колонны запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат базальты.

Контрольно-пропускной пункт №2 (110132)

Здание запроектировано одноэтажным, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,5x6,0 м и с высотой до верха парапета 5,2 м. Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с шарнирными узлами сопряжения стоек с фундаментами и с жесткими узлами сопряжения ригелей со стойками, вертикальных связей по стойкам рам, системы связей по покрытию, жёсткого диска покрытия.

Стойки и ригели запроектированы из прокатных двутавров. Связи запроектированы из гнutosварных замкнутых профилей.

Фундаменты под колонны запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат глыбовые грунты.

Контрольно-пропускной пункт №3 (110133)

Здание запроектировано одноэтажным, квадратной формы в плане с размерами в осях 6,0x6,0 м и с высотой до верха парапета 5,2 м. Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с шарнирными узлами сопряжения стоек с фундаментами и с жесткими узлами сопряжения ригелей со стойками, вертикальных связей по стойкам рам, системы связей по покрытию, жёсткого диска покрытия.

Стойки и ригели запроектированы из прокатных двутавров. Связи запро-

ектированы из гнутосварных замкнутых профилей.

Фундаменты под колонны запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат щебенистые грунты.

Подпорная стена №1 (110510), подпорная стена №3 (110530)

Подпорные стены запроектированы монолитными бетонными массивными. Подпорные стены запроектированы с устройством по длине деформационных швов. Основанием подошвы сооружений послужат суглинки.

Подпорная стена №2 (110520)

Подпорные стены запроектированы монолитными железобетонными уголкового типа на свайном основании. Подпорные стены запроектированы с устройством по длине деформационных швов. Опирающие нижние концы буронабивных железобетонных свай запроектированы на базальты.

Конвейерная галерея №1 (120103)

Сооружение запроектировано одно-, двухэтажным прямоугольной формы в плане с размерами в осях 7,55x231,20 м и с максимальной высотой в коньке покрытия 11,73 м. Сооружение запроектировано с устройством по длине деформационных швов.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с шарнирными узлами сопряжения стоек с фундаментами и с жёсткими узлами сопряжения ригелей со стойками, вертикальных связей по стойкам рам, жёстких дисков перекрытий и покрытия, системы связей по покрытию.

Стойки и ригели запроектированы из прокатных двутавров. Связи запроектированы из гнутосварных замкнутых профилей. Перекрытие запроектировано монолитным железобетонным в несъемной опалубке из профнастила по стальным балкам.

Фундаментом сооружения послужит плита причала.

Станция перегрузки №1 (120104)

Здание запроектировано двухэтажным квадратной формы в плане с размерами в осях 14,0x14,0 м и с высотой в коньке покрытия 12,34 м.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с шарнирными узлами сопряжения стоек с фундаментами и с жёсткими узлами сопряжения ригелей со стойками, вертикальных связей по стойкам рам, жёстких дисков перекрытий и покрытия, системы связей по покрытию.

Стойки и ригели запроектированы из прокатных двутавров. Связи запроектированы из гнутосварных замкнутых профилей. Перекрытие запроектировано монолитным железобетонным в несъемной опалубке из профнастила по стальным балкам.

Фундаментом сооружения послужит плита причала.

Конвейерная галерея №2 (120105)

Галерея запроектирована в виде протяжённого сооружения, состоящего из последовательного ряда промежуточных и анкерных опор и пролётных

строений. Сооружение запроектировано с устройством по длине деформационного шва.

Конструктивная схема сооружения – рамно-связевый каркас. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой промежуточных и анкерных опор, пролётных строений, вертикальных и горизонтальных связей.

Стойки опор запроектированы из прокатных двутавров. Ригели опор запроектированы из прокатных швеллеров. Стропильные фермы пролётных строений запроектированы из прокатных двутавров (пояса) и гнutoзамкнутых сварных профилей (решетка). Связи запроектированы из гнutoзамкнутых сварных профилей.

Фундаментом галереи послужат гидротехнические сооружения и свайные фундаменты, состоящие из монолитных железобетонных ростверков и буронабивных свай. Опирание нижних концов свай запроектировано на базальты.

Станция перегрузки №2 (120106)

Сооружение запроектировано многоярусным прямоугольной формы в плане с размерами в осях 19,0x28,0 м и с высотой до конька покрытия 35,2 м. Здание запроектировано из блоков, отделенных друг от друга деформационными швами

Конструктивная схема сооружения – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с шарнирными узлами сопряжения стоек с фундаментами и с жёсткими узлами сопряжения ригелей со стойками, вертикальных связей по стойкам рам, жёстких дисков перекрытий и покрытия, системы связей по покрытию.

Стойки и ригели запроектированы из прокатных и сварных двутавров. Связи запроектированы из гнutosварных замкнутых профилей. Перекрытия запроектированы монолитными железобетонными в несъемной опалубке из профнастила по стальным балкам.

Фундаменты сооружения запроектированы монолитными железобетонными плитными. Основанием фундаментов послужат глинистые и щебенистые с глинистым заполнителем грунты и малопрочный скальный грунт.

Силос №1 (120201), силос №2 (120202), силос №3 (120203)

Сооружение запроектировано в виде цилиндрической оболочки с внутренним диаметром 35,0 м и с высотой до верха стен 33,95 м.

Стены сооружения запроектированы монолитными железобетонными с предварительным натяжением в каналообразователях пучков канатов на монолитные железобетонные пилоны. Технологические этажерки и крышка силоса запроектированы из стальных прокатных и сварных профилей. Пряжки запроектированы монолитными железобетонными.

Фундамент сооружения запроектирован монолитным железобетонным плитным. Основанием фундамента послужат щебенистые грунты и базальты.

Система транспорта глинозема от силосов до станции перегрузки

№3 (120210)

Эстакада запроектирована в виде протяжённого сооружения, состоящего из промежуточных и анкерных опор и пролётных строений.

Конструктивная схема сооружения – рамно-связевый каркас. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой промежуточных и анкерных опор, пролётных строения, вертикальных и горизонтальных связей.

Стойки опор запроектированы из прокатных двутавров. Ригели опор запроектированы из гнutoзамкнутых сварных профилей. Стропильные фермы пролётных строений запроектированы из гнutoзамкнутых сварных профилей. Связи запроектированы из гнutoзамкнутых сварных профилей.

Фундаменты опор запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат базальты.

Станция перегрузки №3 (120220)

Сооружение запроектировано многоярусным, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 10,0x15,2 м и с высотой до конька покрытия 37,3 м.

Конструктивная схема сооружения – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с жесткими узлами сопряжения стоек с фундаментами и с шарнирными узлами сопряжения ригелей со стойками, вертикальных связей по стойкам рам, жёстких дисков перекрытий и покрытия, системы связей по покрытию.

Стойки и ригели запроектированы из прокатных двутавров. Связи запроектированы из гнutoсварных замкнутых профилей. Перекрытия запроектированы монолитными железобетонными в несъемной опалубке из профнастила по стальным балкам.

Фундаменты под колонны запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат базальты.

Конвейерная галерея №3 (120230)

Галерея запроектирована в виде протяжённого сооружения, состоящего из последовательного ряда промежуточных и анкерных опор и пролётных строений. Сооружение запроектировано с устройством по длине деформационных швов.

Конструктивная схема сооружения – рамно-связевый каркас. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой промежуточных и анкерных опор, пролётных строений, вертикальных и горизонтальных связей.

Стойки и ригели опор запроектированы из прокатных и сварных двутавров. Стропильные фермы пролётных строений запроектированы из прокатных двутавров (пояса) и гнutoзамкнутых сварных профилей (решетка). Связи запроектированы из гнutoзамкнутых сварных профилей.

Фундаменты сооружения запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат дресвяные грунты и базальты.

Подпорная стена запроектирована в виде последовательного ряда буронабивных железобетонных свай с раскреплением по высоте при помощи грунтовых анкеров.

Воздуходувная станция №1 (120250)

Здание запроектировано одноэтажным прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х34,0 м и с высотой до верха парапета 8,2 м.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с шарнирными узлами сопряжения стоек с фундаментами и с шарнирными узлами сопряжения ригелей со стойками, вертикальных связей по стойкам рам, системы связей по покрытию и жесткого диска покрытия.

Стойки и ригели запроектированы из прокатных двутавров. Связи запроектированы из гнutosварных замкнутых профилей.

Фундаменты здания запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат щебенистые грунты и базальты.

Станция перегрузки №4 (120260)

Сооружение запроектировано многоярусным, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х13,2 м и с высотой до конька покрытия 43,92 м.

Конструктивная схема сооружения – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с жесткими узлами сопряжения стоек с фундаментами и с шарнирными узлами сопряжения ригелей со стойками, вертикальных связей по стойкам рам, жёстких дисков перекрытий и покрытия, системы связей по покрытию.

Стойки и ригели запроектированы из прокатных двутавров. Связи запроектированы из гнutosварных замкнутых профилей. Перекрытия запроектированы монолитными железобетонными в несъемной опалубке из профнастила по стальным балкам.

Фундаменты под колонны запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужит грунтовая подушка.

Станция загрузки вагонов (СЗВ) (120300)

Здание запроектировано одноэтажным, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 33,0х53,0 м и с высотой до верха парапета 34,4 м. Здание оснащается подъемно-транспортным оборудованием грузоподъемностью 3,2 и 20,0 т.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с жесткими узлами сопряжения стоек с фундаментами и с жёсткими узлами сопряжения ригелей со стойками, вертикальных связей по стойкам рам, жёстких дисков перекрытий и покрытия, системы связей по покрытию.

Стойки запроектированы из сварных двутавров. Ригели запроектированы из сварных и прокатных двутавров. Связи запроектированы из прокатных и гнutosварных замкнутых профилей.

Фундаменты под колонны запроектированы монолитными железобетонными плитными. Фундаменты под оборудование запроектированы монолитными железобетонными плитными и столбчатыми. Основанием фундаментов послужит грунтовая подушка.

Воздуходувная станция №2 (120310)

Здание запроектировано одноэтажным, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 7,0x33,0 м и с высотой до верха парапета 8,0 м.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с жесткими узлами сопряжения стоек с фундаментами и с шарнирными узлами сопряжения ригелей со стойками, вертикальных связей по стойкам рам, жёстких дисков перекрытий и покрытия, системы связей по покрытию.

Стойки запроектированы из прокатных двутавров. Ригели запроектированы из прокатных двутавров. Связи запроектированы из гнутосварных замкнутых профилей.

Фундаменты под колонны запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат щебенистые грунты.

Административно-бытовой корпус (130100)

Здание запроектировано двухэтажным, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,8x72,0 м и с высотой до верха парапета 12,3 м.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с жесткими узлами сопряжения стоек с фундаментами и с жёсткими узлами сопряжения ригелей со стойками, вертикальных связей по стойкам рам, жёстких дисков перекрытий и покрытия, системы связей по покрытию.

Стойки запроектированы из прокатных двутавров. Ригели запроектированы из прокатных двутавров. Связи запроектированы из гнутосварных замкнутых профилей. Перекрытие запроектировано монолитным железобетонным в оставляемой опалубке из профнастила по стальным балкам.

Фундаменты под колонны запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат глыбовые грунты и базальты.

Ремонтно-механическая мастерская. Склад материально-технического обеспечения (130300)

Здание запроектировано одноэтажным, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,0x82,0 м и с высотой до верха парапета 12,0 м. Здание запроектировано из двух блоков, отделённых деформационным швом. Здание оснащается подъемно-транспортным оборудованием грузоподъемностью 2,0 и 5,0 т.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с жесткими узлами сопряжения стоек с фундаментами и с шарнирными узлами сопряжения стропильных ферм со стойками, вертикальных связей по стойкам рам, системы

связей по покрытию, жёсткого диска покрытия.

Стойки запроектированы из прокатных двутавров. Стропильные фермы покрытия запроектированы из гнutosварных замкнутых профилей. Связи запроектированы из гнutosварных замкнутых профилей. Технологические площадки запроектированы из стальных прокатных профилей.

Фундаменты под колонны запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат глыбовые грунты и базальты.

***Пункт пропуска через государственную границу (130600) в составе:
Здание спецпроходной (130610)***

Здание запроектировано одноэтажным прямоугольной формы в плане с размерами в осях 21,7x24,92 м и с высотой до низа балок покрытия 4,0 м.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с жесткими узлами сопряжения стоек с фундаментами и с жёсткими узлами сопряжения ригелей со стойками, вертикальных связей по стойкам рам, системы связей по покрытию и жесткого диска покрытия.

Стойки и ригели запроектированы из прокатных двутавров. Связи запроектированы из гнutosварных замкнутых профилей.

Фундаменты здания запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат базальты.

Ограждение территории (130620)

Ограждение запроектировано из стальных стоек из гнutosзамкнутых сварных профилей, сварных сеток и колючей проволоки.

Фундаменты под стойки запроектированы в виде одиночных буронабивных железобетонных свай.

Защитное сооружение гражданской обороны (ЗСГО) (130700)

Сооружение запроектировано заглубленным с грунтовым обвалованием. Днище, стены и покрытие сооружения запроектированы монолитными железобетонными. Основанием днища сооружения послужит грунтовая подушка.

Распределительное устройство №1(РП1) 10 кВ (140401), распределительное устройство №2(РП2) 10 кВ (140402)

Сооружение полной заводской готовности комплектной поставки запроектировано с монтажом на площадку из стальных прокатных профилей.

Фундаменты под стойки площадки запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат щебенистые грунты и базальты.

КТП1 10/0,4 кВ (140501), КТП2 10/0,4 кВ (140502)

Здание запроектировано одноэтажным, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0x24,0 м и с высотой до верха парапета 5,2 м. Конструктивная схема здания – рамно-связевая. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой рам с жесткими узлами сопряжения стоек с фундаментами и с шарнирными узлами сопряжения ригелей со

стойками, вертикальных связей по стойкам рам, системы связей по покрытию, жёсткого диска покрытия.

Стойки и ригели запроектированы из прокатных двутавров. Связи запроектированы из гнутосварных замкнутых профилей.

Фундаменты под колонны запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат щебенистые грунты, базальты и грунтовые подушки.

КТПЗ 10/0,4 кВ (140503)

Сооружение полной заводской готовности комплектной поставки запроектировано с монтажом на площадку из стальных прокатных профилей.

Фундаменты под стойки площадки запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат суглинки.

Внутриплощадочные линии электропередачи (140600)

Эстакада запроектирована в виде протяжённого сооружения, состоящего из последовательного ряда промежуточных и анкерных опор и пролётных строений. Сооружение запроектировано с устройством по длине деформационных швов.

Конструктивная схема сооружения – рамно-связевой каркас. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой промежуточных и анкерных опор, пролётных строений, вертикальных и горизонтальных связей.

Опоры запроектированы из прокатных швеллеров (стойки) и прокатных уголков (решетка). Фермы пролётных строений запроектированы из прокатных швеллеров и уголков. Связи запроектированы из гнутозамкнутых сварных профилей.

Фундаменты стойки опор запроектированы монолитными железобетонными столбчатыми. Основанием фундаментов послужат щебенистые грунты.

Установка очистки дождевых стоков (150213)

Оборудование полной заводской готовности комплектной поставки запроектировано с монтажом монолитный железобетонный плитный фундамент. Основанием фундамента послужит скальный грунт.

Противопожарная насосная станция №1 (150221), противопожарная насосная станция №2 (150222),

Сооружение полной заводской готовности комплектной поставки запроектировано с монтажом на монолитный железобетонный плитный фундамент. Основанием фундамента послужат базальты и грунтовые подушки.

Днище, стены, колонны и балки подземных противопожарных резервуаров запроектированы монолитными железобетонными.

Электрическая централизация (170200)

Сооружение полной заводской готовности комплектной поставки запроектировано с монтажом на площадку из стальных прокатных профилей.

Фундамент сооружения запроектирован монолитным железобетонным плитным. Основанием фундамента послужит грунтовая подушка.

Энергетический блок-модуль контейнерного исполнения (ЭБМК) (170410), компрессорная (170510), воздухопроводные сети (170512)

Сооружение полной заводской готовности комплектной поставки запроектировано с монтажом монолитный железобетонный плитный фундамент. Основанием фундамента послужат грунтовая подушка.

Воздухосборник (170511)

Оборудование полной заводской готовности комплектной поставки запроектировано с монтажом монолитный железобетонный столбчатый фундамент. Основанием фундамента послужат грунтовая подушка.

Пункт приемосдатчиков №1 (170520), пункт приемосдатчиков №2 (170530)

Сооружение полной заводской готовности комплектной поставки запроектировано с монтажом монолитный железобетонный плитный фундамент. Основанием фундамента послужат грунтовая подушка.

Инженерная защита.

Проектными решениями предусмотрена противооползневая инженерная защита территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала, пользователей и посетителей.

В качестве противооползневой инженерной защиты запроектированы удерживающие конструкции из армированного грунта и грунтовых нагелей с противоэрозионными покровными тросово-сетчатыми системами.

Защита строительных конструкций от коррозии.

С целью защиты строительных конструкций и фундаментов от разрушения в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- для бетонных и железобетонных конструкций предусмотрены соответствующие марки бетона по прочности, водонепроницаемости, морозостойкости; толщина защитного слоя, обеспечивающая защиту арматуры от коррозии; гидроизоляция конструкций, находящихся ниже уровня планировочной отметки; бетонная подготовка.

- для металлических конструкций - грунтовка и последующая покраска эмалями.

Рассмотрение и оценка мероприятий, содержащихся в разделе **«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**, выполнялась в части конструктивных решений наружных ограждающих конструкций для отапливаемых зданий и сооружений.

Для обеспечения тепловой защиты отапливаемых зданий и сооружений в части конструктивных решений запроектировано применение наружных ограждающих конструкций с использованием теплоизоляционных материалов.

4.2.2.5. В части технологических и конструктивных решений по объектам морского и речного транспорта

Акватория и водные подходы. Безопасность судоходства

Акватория и водные подходы

Компоновка акватории глиноземного терминала включает в себя:

- операционная акватория;
- маневровая акватория, включающая в себя разворотное место и фарватер, ведущий в бухту Ванино.

Площадь акватории, создаваемой дноуглублением (с разворотным местом и фарватером):

- Этап I – 15,9 га;
- Этап III – 51,9 га.

Характеристики расчетных судов.

Этап развития терминала	Судно-представитель (тип)	Основные характеристики судна		
		Длина, м	Ширина, м	Осадка, м
Этап I-II	СН-35 (СНIOS LUCK)	180,00	30,00	10,10
Этап III-IV	СН-60 (SAND TOPIC)	200,00	32,30	13,04

Операционная акватория причала

Условия безопасного подхода, швартовки и отхода расчетного судна к причалам предполагают наличие перед ними операционной акватории необходимых размеров.

Начертание причального фронта – фронтальное.

Длина операционной акватории определена габаритами причала. Для постановки судна СН-60 ($L=200$ м) к причалу № 21 на перспективное развитие терминала, минимальная длина причала составляет:

$$L_{\text{пр. фронта}} = L_c + e_{\text{нос}} + e_{\text{корма}} = 200 + 20 + 25 = 245 \text{ м}$$

Длина причального фронта, принятая из технологической необходимости длины причала, составляет 270 м. Размеры причального фронта позволяют осуществлять безопасную швартовку, стоянку и отшвартовку расчетного судна в соответствии с п. 4.3.4 СП 350.1326000.2018.

Ширина акватории, прилегающая к фронтально расположенным причалам, в соответствии с п. 5.3.3 РД 31.3.05-93, должна составлять не менее: $4V_c + L_b$.

Ширина акватории для Этапа I, прилегающая к причалу №21, составляет: $V=4 \times 30 + 70 = 190$ м.

Ширина акватории для Этапа III, прилегающая к причалу №21, составляет: $V=4 \times 32,30 + 70 = 199,20$ м (округленно 200 м).

Для приема расчетных типов судов, с учетом безопасного маневрирования, подхода и стоянки судов у причала, рекомендовано использование буксиров-кантовщиков для подвода судов, кантовки и швартовки.

Для расчетных типов судов на подходах к комплексу обязательна лоцманская проводка.

Разворотное место

Площадь разворотного места (маневровой зоны) определена в соответствии с п. 5.2.2 РД 31.3.01.01-93, из условия осуществления операций ввода-вывода судов из порта посредством буксиров, и должна составлять не менее $D=2L_c$.

В связи с незначительностью разницы ширины операционной акватории и площади разворотного места Этапа I и Этапа III, значение ширины операционной акватории и площади разворотного места определено единым для Этапов I и III. Диаметр разворотного места составляет 400 м (расчетное судно СН-60 длиной 200 м).

Границы площади, предназначенной для маневрирования, в соответствии с п. 5.2.3 РД 31.3.01.01-93, располагаются на расстоянии не менее, чем две ширины расчетного судна от ограждающих и других сооружений.

Расстояние до разворотного места составляет 66 м.

Расстояние до существующего пирса № 3 составляет 83,8 м.

Принятые компоновочные решения акватории отвечают требованиям действующих норм.

В соответствии с намеченным ходом производства работ, на Этапе I первоначально выполняются дноуглубительные работы до отметки минус 16,70 м в 10-ти метровой зоне вдоль причала (операционная акватория) и до отметки минус 13,60 м на остальной операционной и маневровой акватории, затем производится строительство причального сооружения. На Этапе III: выполняются дноуглубительные работы на операционной и маневровой акватории до отметки минус 16,70 м.

Проектная отметка дна

Проектная отметка дна акватории для обеспечения безопасности плавания расчетных судов определена с учетом необходимых запасов согласно требованиям СП 350.1326000.2018.

Расчет отметки дна операционной и маневровой акватории на Этапе I выполнен для судна СН-35, имеющего осадку 10,1 м.

NN/пп	Наименование показателей	Значение	Примечание
1	T-осадка судна в грузу, м	10,1	
2	T-поправка на соленость, м (0,014T)	0,14	Соленость 10,3‰
3	T-осадка судна с поправкой на соленость, м	10,24	
4	Z ₁ -минимальный навигационный запас, м	0,404	0,04T
5	Z ₂ -волновой запас, м (при h _{волны} =2м)	0,292	
6	Z ₃ -скоростной запас, м	0	постановка буксирами
7	Z ₀ -запас на крен, м	0,78	0,026B
8	Навигационная глубина H _н = T+Z ₁ +Z ₂ +Z ₃ +Z ₀ , м	11,72	

9	Z4-запас на заносимость, м	0,40	п. 2.4.11 РД 31.3.01.01-93
10	Проектная глубина $H_p = H_n + Z_4$, м	12,12	
11	Уровень 98% обеспеченности, м Б.С.	-1,43	
12	Проектная отметка, м Б.С.	-13,55	
13	Округленно, м Б.С.	-13,60	

Расчет отметки дна операционной и маневровой акватории на Этапе III выполнен для судна СН-60, имеющего осадку 13,04 м.

NN/пп	Наименование показателей	Значение	Примечание
1	T-осадка судна в грузу, м	13,04	
2	T-поправка на соленость, м (0,014T)	0,18	Соленость 10,3‰
3	T-осадка судна с поправкой на соленость, м	13,22	
4	Z ₁ -минимальный навигационный запас, м	0,52	0,04T
5	Z ₂ -волновой запас, м (при $h_{волны} = 2,16$ м)	0,30	
6	Z ₃ -скоростной запас, м	0	постановка буксирами
7	Z ₀ -запас на крен, м	0,84	0,026B
8	Навигационная глубина $H_n = T + Z_1 + Z_2 + Z_3 + Z_0$, м	14,88	
9	Z4-запас на заносимость, м	0,40	п. 2.4.11 РД 31.3.01.01-93
10	Проектная глубина $H_p = H_n + Z_4$, м	15,28	
11	Уровень 98% обеспеченности, м Б.С.	-1,43	
12	Проектная отметка, м Б.С.	-16,71	
13	Округленно, м Б.С.	-16,70	

Дноуглубительные работы

Дноуглубление проводится в два этапа. Распределение объемов по этапам следующее:

1. Общий объем дноуглубления Этапа I составляет - 386,78 тыс. м³. Из них:

- объем дноуглубления операционной акватории - 224,46 тыс. м³;
- объем дноуглубления маневровой акватории, включающий в себя разворотное место и фарватер - 162,32 тыс. м³.

2. Общий объем дноуглубления Этапа III составляет -1561,91 тыс. м³. Из них:

- объем дноуглубления операционной акватории - 220,97 тыс. м³;
- объем дноуглубления маневровой акватории, включающий в себя разворотное место и фарватер – 1340,94 тыс. м³.

При дноуглублении вынимаются следующие грунты: илы суглинистые тиксотропные текучие, пески пылеватые.

Полученный в результате дноуглубительных работ грунт подлежит размещению в морском отвале. Морской отвал грунта (район № 154) расположен между мысами Путятина и Зеленым, обозначенный как свалка грунта на навигационных морских картах западного берега Татарского пролива и лоции Татарского пролива, Амурского лимана и пролива Лаперуза. Расстояние до подводного отвала от места производства работ – 13 км.

Объемы дноуглубительных работ Этапа I представлены в таблице.

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Площадь акватории, создаваемой дноуглублением	га	15,9	
2	Объем дноуглубления операционной акватории причала № 21	тыс. м ³	224,46	
	В том числе:			
2.1	Грунт 1 группы по трудности разработки (илы суглинистые тиксотропные текучие)	тыс. м ³	224,46	ИГЭ-4
3	Объем дноуглубления маневровой акватории, включающий в себя разворотное место и фарватер	тыс. м ³	162,32	
	В том числе:			
3.1	Грунт 1 группы по трудности разработки (илы суглинистые тиксотропные текучие)	тыс. м ³	162,32	ИГЭ-4
4	Объем дноуглубления Всего:	тыс. м ³	386,78	

Объемы дноуглубительных работ Этапа III представлены в таблице.

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Площадь акватории, создаваемой дноуглублением	га	51,9	
2	Объем дноуглубления операционной акватории причала № 21	тыс. м ³	220,97	
	В том числе:			
2.1	Грунт 1 группы по трудности разработки (илы суглинистые тиксотропные текучие)	тыс. м ³	220,97	ИГЭ-4
3	Объем дноуглубления маневровой акватории, включающий в себя разворотное место и фарватер	тыс. м ³	1340,94	
	В том числе:			
3.1	Грунт 1 группы по трудности разработки (илы суглинистые тиксотропные текучие)	тыс. м ³	1212,93	ИГЭ-4

3.2	Грунт 3 группы по трудности разработки (пески пылеватые)	тыс. м ³	128,01	ИГЭ-5
4	Объем дноуглубления Всего:	тыс. м ³	1561,91	

В объемы дноуглубления включены запасы на переборы по ширине и глубине.

Объемы дноуглубительных работ уточняются по фактическому выполнению по результатам приемо-сдаточных промеров глубин.

Безопасность судоходства

Плавание судов к причалу Глиноземного терминала осуществляется по существующей системе УПДС, в том числе по существующему фарватеру, ведущему в бухту Ванина.

Порядок, условия и ограничения плавания судов на подходах к морскому порту Ванино, в части условий видимости, скорости и порядка движения, лоцманского, информационного и прочего обеспечения, регламентируются «Обязательными постановлениями в морском порту Ванино», утвержденными Приказом Минтранса РФ от 13 декабря 2012 г. № 431, обеспечивается средствами навигационного оборудования и контролируется СУДС морского порта Ванино.

Ось фарватера, ведущего в бухту Ванина, проходит по створной линии маяков бухты Ванина. Фарватер, ведущий в бухту Ванина, включает два участка:

- участок двухстороннего движения, который ведет из района кругового движения системы разделения движения судов от точки с координатами 49° 04,20' северной широты и 140° 25,89' восточной долготы в точку с координатами 49°05,03' северной широты и 140°18,89' восточной долготы (точка приема лоцмана), ширина участка 2,4 кабельтова, минимальная глубина 14,6 метра;

- участок одностороннего движения, который начинается от точки с координатами 49°05,03' северной широты и 140°18,89' восточной долготы (точка приема лоцмана) пересекает границу района обязательной лоцманской проводки № 1, ведет непосредственно в бухту Ванина и пересекает разворотное место причала № 21.

От места приема лоцмана до разворотного места буксирное обеспечение осуществляют два буксира, которые обеспечивают его движение и управляемость на малых скоростях.

На подходе к разворотному месту буксиры обеспечивают торможение судна и его разворот.

При выполнении операции подхода судна к причалу и его швартовки подключается третий буксир.

Выход судна осуществляется без разворота. После отхода судна от причала два буксира сопровождают и страхуют судно до момента набора им необходимой скорости.

Система управления движением судов

В акватории морского порта Ванино и на подходах к нему действует СУДС морского порта Ванино.

СУДС морского порта включает в себя бухту Ванина и район Татарского пролива на подходах к морскому порту, ограниченный береговой линией и:

- с севера – параллелью 49°09,00' северной широты (мыс Токи);
- с востока – меридианом 140°30,00' восточной долготы;
- с юга – параллелью 48°58,10' северной широты (мыс Красный Партизан), за исключением залива Советская Гавань и бухты Мучке.

СУДС несет радиовахту на 14 и 16 каналах связи ОВЧ. Рабочим каналом СУДС морского порта является 14 канал связи ОВЧ, резервными 11, 20, 68 каналы связи ОВЧ. Позывной СУДС «Ванино-Трафик».

Рабочая зона береговой станции автоматической идентификационной системы (АИС), установленной на сопке Кекурная, полностью покрывает зону действия СУДС порта Ванино и залива Советская Гавань, и имеет устойчивый прием и передачу сигналов на расстоянии 45 морских миль.

В зоне действия СУДС порта Ванино осуществляется гарантированное обнаружение и устойчивое сопровождение судов, имеющих эффективную отражающую поверхность 70 кв. м. и более, а также обеспечивается надежная УКВ (ОВЧ) радиотелефонная связь с судами и радиолокационный контроль.

Глобальная морская система связи при бедствии (ГМССБ)

На акватории морского порта действуют морские районы А1, А2 ГМССБ.

Связь с судами в морских районах А1, А2 ГМССБ обеспечивается базовой станцией «Ванино», позывной «Ванино-Радиоцентр», MMSI 002734421.

Морской район А1 ГМССБ ограничен окружностью радиусом, равным 45 морских миль с центром в точке с координатами: 48°55,00' северной широты и 140°20,00' восточной долготы.

Морской район А2 ГМССБ ограничен окружностью радиусом, равным 72 морским милям с центром в точке с координатами: 49°05,69' северной широты и 140° 16,90' восточной долготы.

Правила плавания

В границах морского порта Ванино государственный контроль за соблюдением национального законодательства и международных договоров Российской Федерации по вопросам безопасности мореплавания, охраны человеческой жизни на море, предупреждения загрязнения окружающей природной среды и организацию управления движением судов, а также информационное, радиолокационное, лоцманское, буксирное и ледакольное обеспечение мореплавания осуществляет ФГБУ «Администрация морских портов Охотского моря и Татарского пролива».

Плавание судов на акватории морского порта Ванино регламентируется действующими «Обязательными постановлениями в морском порту Ванино»,

утвержденными Приказом Минтранса РФ от 13 декабря 2012 г. № 431.

Обязательные постановления подлежат исполнению судами независимо от их национальной и ведомственной принадлежности, а также физическими лицами и юридическими лицами независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, осуществляющими деятельность в морском порту.

Плавание судов к причалу Глиноземного терминала осуществляется, в том числе, по СРД № 4 «Подходы к заливу Советская Гавань и порту Ванино» и судовому ходу, ведущему в бухту Ванина.

Сведения об ограничениях для плавания судов по гидрометеорологическим условиям

Плавание судов на акватории морского порта Ванино, в том числе в части ограничений движения и стоянки судов по гидрометеорологическим условиям, регламентируется действующими Обязательными постановлениями.

Стоянка судов в морском порту осуществляется на якорных стоянках, сведения о которых приведены в приложении N 8 к настоящим Обязательным постановлениям, а также у причалов.

Швартовые операции производятся при скорости отжимного ветра не более 15 метров в секунду, прижимного ветра - не более 12 метров в секунду и/или видимости не менее 3 кабельтовых.

Швартовые операции к причалам в бухте Ванина сухогрузных судов длиной более 160 метров и танкеров длиной более 150 метров производятся только в светлое время суток.

Средства навигационного оборудования

Для обеспечения непрерывного зрительного контроля за положением судна относительно навигационных опасностей, на проектируемом причале устанавливается навигационное оборудование:

- светящийся навигационный знак «Глиноземного терминала № 1». В качестве башни навигационного знака используется портовый навигационный знак типа «ЗН СНО П 5 м» или «5-1-Э». Красная башня с белой горизонтальной полосой. В качестве светотехнических аппаратов (СОА) применяются два секторных фонаря (основной и резервный) ФСН-03МР-СК производства ЗАО «Навител» со светодиодными излучателями с системой навигационного мониторинга с дальностью действия до 5 миль. Щит электропитания - универсальный маячный ЩУМ-03-М типа НТАВ.436112.002 с блоком контроля и регистрации. Резервное электропитание - от аккумуляторных батарей номинальным напряжением 12В и номинальной емкостью 90 А/ч. Мощность, подводимая к СНЗ для питания электрооборудования не больше 1,0 кВт.

- светящийся навигационный знак «Глиноземного терминала № 2». Башня навигационного знака - портовый навигационный знак типа «ЗН СНО П 5 м» или «5-1-Э». Зеленая башня с белой горизонтальной полосой. В качестве светотехнических аппаратов (СОА) применяются два секторных фонаря

(основной и резервный) со светодиодными излучателями с системой навигационного мониторинга с дальностью действия до 3 миль - фонарь ФСН-03МР-СК. Характер огней: проблесковый с периодом 3 секунды – Пр 3с (пр 1.0 тм 2.0). Цвет огней: красный - зеленый. Сектор огней – 213° - Кр - 332° - Зл –62°.

Замене подлежат следующие навигационные знаки:

- светящий навигационный знак на «Пирсе № 3». В качестве башни навигационного знака используется портовый навигационный знак типа «ЗН СНО П 5 м» или «5-1-Э». Башня с белыми и красными горизонтальными полосами. В качестве светотехнических аппаратов (СОА) применяется два секторных фонаря (основной и резервный) со светодиодными излучателями с системой навигационного мониторинга с дальностью действия до 5 миль - фонарь ФСН-03МР-СК производства ЗАО «Навител». Характер огней: проблесковый с периодом 4 секунды – Пр 4с (пр 1.0 тм 3.0). Цвет огней: белый – красный. Сектор огней – 76° - Бл - 216° - Кр – 76°.

- до реконструкции пирса №1 устанавливается временный навигационный огонь «Пирса № 1». На пирсе № 1 (разрушенном) на существующем основании портового знака заменяется оптическое оборудование, с установкой современного, энергосберегающего оборудования, а также прокладывается специальный кабель марки ПвКЦП(г)3х4 от корня пирса до знака в кожухе. В качестве светотехнических аппаратов (СОА) применяются два круговых фонаря (основной и резервный) со светодиодными излучателями с системой навигационного мониторинга с дальностью действия до 3 миль - фонарь ФСН-015МР-Д производства ЗАО «Навител». Характер огня: частый - Ч. Цвет огня: синий.

Береговой пульт контроля за СНО имеет GSM-радиомодем и находится в зоне действия сети GSM. Береговой пульт контроля за СНО размещен на посту контроля, осуществляя GSM мониторинг технического состояния ФСН-03 (ФСН-015) и местоположения ППЗ с отображением данных на мониторе компьютера.

Гидротехнические сооружения

Причальное сооружение

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 2 ноября 2013 года № 986 «О классификации гидротехнических сооружений», причал является гидротехническим сооружением II класса.

Причал относится к постоянным сооружениям, по расположению относительно берега – пирсовым, по возможности перемещения – стационарным, по конструктивным особенностям – эстакадным, по назначению – грузовым причалом.

Основные размеры причального сооружения:

- назначение – грузовой (насыпные и навалочные грузы);
- длина – 270,0 м;

- отметка кордона – плюс 3,500 м;
- отметка дна – минус 16,700 м;
- ширина секции №1 – 35,0 м, секций №2 - №6 составляет 25,0 м.

Свайное основание причала выполнено из стальных труб Ø1020x14 мм. Секция № 1 состоит из 28 свай, секции со второй по пятую - из 24 свай. В поперечном сечении секции № 1 - пять свайных рядов, в остальных - четыре свайных ряда. Второй и тыловой ряды погружаются под наклоном с заложением 4:1, при этом четыре сваи каждой секции имеют уклон в сторону акватории и восемь свай каждой секции - в сторону территории. Лицевой и третий ряды свай выполняются вертикально. Продольный шаг свай - 8,00 м, поперечный - 7,65 м для первого, второго и третьего ряда, 7,1 м - для последующих. Отметки погружения нижних концов свай в грунт находятся в диапазоне от минус 26,400 м до минус 34,800 м. Скальный анкер выполняется во всех наклонных сваях и в вертикальных сваях при толщине прочного дисперсного грунта менее 6 м. Скальный анкер представляет собой отверстие в скале разбуренное через полость трубы. Величина скального анкера для ИГЭ 14 (малопрочные базальты) составляет 5,0 м, для ИГЭ 15 (базальты средней прочности) - 3 м. Внутреннее пространство свай заполнено армобетонной пробкой на всю высоту. Заделка свай в ростверк выполняется на величину 400 мм трубой и выпусками армокаркаса на величину 1000 мм от верха сваи. В отметках от минус 2,700 до плюс 2,000 м предусмотрены защитные стальные кожухи.

Верхнее строение причала - монолитная железобетонная плита толщиной 1,5 м. Верхнее строение разделено на отдельные секции антисейсмическими швами. Антисейсмические швы совмещены с деформационными, ширина шва составляет 40 мм. Деформационный шов представляет собой резиновый элемент с металлическими вставками, закрепленный по краям секций.

В конструкции ростверка предусмотрено раскрепление свай стальной рамой из металлопроката, необходимое при производстве работ и включенное в работу конструкции в дальнейшем. Металлическая рама является элементом армирования нижнего пояса ростверка.

В местах деформационных швов предусмотрены гибкие связи.

На причале предусмотрена кабельная эстакада. На секциях №3 и №5 в теле ростверка предусмотрены приямки для установки судовых электроколонок ЭС1 и ЭС2 и закладные трубы для проводки инженерных сетей к ним от кабельной эстакады.

Вдоль причала предусмотрены два продольных лотка и поперечные каналы. Каналы накрыты решётками.

2 этап предусматривает размещение на причале одного судоразгрузчика на рельсовом ходу, пересыпной станции, конвейерной галереи № 1 для транспортировки глинозёма, натяжной станции конвейера, эстакады для прокладки инженерных сетей и противопожарного проезда. На 4 этапе – устанавливается второй судоразгрузчик.

Вдоль линии кордона проложен рельсовый путь колесей 15,3 м. Расстояние от линии кордона до первой нитки рельсового пути составляет 2,75 м. На концах каждого рельсового пути предусмотрены крановые упоры. На секциях №2 и №6 между путями предусмотрены ремонтные выбеги шириной 24,2 м и штормовые упоры для судоразгрузчика в виде усиленных углублений в покрытии Ø180 мм и глубиной 200 мм, устраиваемые с каждой стороны от рельса на расстоянии 360 мм от его оси. Монтаж рельсовых путей выполнен системой крепления «Gantrex».

Причал оборудуется современными швартовными тумбами ТСО(М)-125, отбойными устройствами Fender Team SPC 900 G3.0 с фронтальными панелями 2,3х2,3 м, снабженными антифрикционными накладками, стремянками (по две на каждую секцию причала), наблюдательными марками, колесоотбойным брусом из круглого проката и спасательными постами.

На причале предусмотрено навигационное оборудование. На секциях №1 и №6 устанавливаются навигационные знаки ЗН СНО П 5 м окрашенные в зеленый и красный цвета.

Предусмотрены деформационные марки по 4 штуки на каждую секцию причала - две марки вдоль линии кордона возле швартовных тумб и две марки в углах секции в тылу.

Причал отделяется от соединительной эстакады деформационным швом шириной 100 мм.

Соединительная эстакада

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 2 ноября 2013 года № 986 «О классификации гидротехнических сооружений», соединительная эстакада является гидротехническим сооружением II класса.

Основные размеры причального сооружения:

- назначение – транспортная и технологическая связь причала с берегом;
- длина – 87,34 м;
- отметка верха – плюс 3,500 м;
- отметка дна – переменная от минус 16,700 м до 0,000 м.

Соединительная эстакада выполнена в виде высокого свайного ростверка, разделенного на четыре секции.

Свайное основание выполнено из стальных труб Ø1020х14 мм. Секция С1 состоит из 12 свай, остальные секции - из 10 свай. Четыре береговые сваи секции С1 - вертикальные, остальные сваи секции С1 и сваи остальных секций погружаются под наклоном с заложением 4:1. Продольный шаг свай вдоль эстакады в секциях - 7,00 м, в местах деформационных швов - 4,0 м. Поперечный шаг между осями от 1С до 4С - 9,0, 6,6 и 5,25 м соответственно. Отметки погружения нижних концов свай в грунт находятся в диапазоне от минус 3,800 м до минус 30,000 м.

Под нижним концом сваи формируется скальный анкер, представляющий собой отверстие в скале, разбуренное через полость трубы. Величина скального анкера для ИГЭ 14 (малопрочные базальты) составляет 5,0

м, для ИГЭ 15 (базальты средней прочности) - 3 м. Внутреннее пространство свай заполнено армобетонной пробкой на всю высоту. Заделка свай в ростверк выполнена на величину 400 мм трубой и выпусками армокаркаса на величину 1000 мм от верха сваи. В отметках от минус 2,700 до плюс 2,000 м предусмотрены защитные стальные кожухи. Свайное основание покрывается антикоррозионным покрытием Interzone 954.

Верхнее строение соединительной эстакады - монолитная железобетонная плита толщиной 1,5 м, разделенное на отдельные секции антисейсмическими швами, совмещенными с деформационными, шириной 40 мм.

В конструкции ростверка предусмотрено раскрепление свай стальной рамой, и включенное в работу конструкции. Металлическая рама является элементом армирования нижнего пояса ростверка. В местах деформационных швов закладываются гибкие связи.

Вдоль эстакады предусмотрены два продольных лотка и поперечные каналы, по которым стоки отводятся с причала и соединительной эстакады. Каналы накрыты решётками.

На соединительной эстакаде размещены конвейерная галерея № 2, кабельная эстакада и автомобильная эстакада.

Соединительная эстакада оборудована стремянками (по одной штуке в середине секций С2-С4), леерным ограждением вдоль всей восточной стороны с разрывами в месте установки стремянок, наблюдательными марками, колесоотбойным брусом (из круглого проката по обоим сторонам эстакады) и спасательными постами.

Деформационные марки устанавливаются по 3 штуки на каждую секцию эстакады - две марки вдоль леерного ограждения на восточной стороне эстакады с противоположных сторон секции и одна марка на опоре под конвейерную галерею №2.

В зоне сопряжения береговой части с соединительной эстакадой предусмотрена переходная плита опирающаяся на уступ в ростверке секции С1. Длина переходной плиты 3,0 м, ширина - 8,0 м.

Берегоукрепление

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 2 ноября 2013 года № 986 «О классификации гидротехнических сооружений», берегоукрепление является гидротехническим сооружением III класса.

Основные размеры берегоукрепления:

- назначение – защита берега от эрозии;
- длина – 376,70 м;
- отметка верха – 3,500 м;
- отметка низа – 0,000 м.

Берегоукрепление территории комплекса выполнено в виде набросной конструкции откосного профиля.

После удаления дисперсного грунта до кровли скалы или достижения

отметки 0,000 м, по проектному профилю укладывается геотекстиль плотностью 300 г/м² и отсыпается камень массой от 20 до 100 кг толщиной слоя 0,7 м, камень массой от 300 до 500 кг мощностью слоя 1,3 м и камень массой от 1,4 до 1,6 т мощностью слоя 2,0 м. Заложение откоса составляет 1:2.

В западной части берегоукрепления расположен водовыпуск в виде стальной трубы диаметром 820 мм. Внутренняя и наружная поверхность трубы защищена от коррозии лакокрасочным материалом. Внешняя поверхность трубы защищена деревянным кожухом из досок. Концевая часть трубы фиксируется железобетонным оголовком, устраиваемым на расчищенной кровле скалы и защищенным коробчатыми габионами высотой и шириной 1 м и длиной 3 м. Остальная часть трубы водовыпуска в зоне берегоукрепления защищена габионами высотой 0,5 м, шириной 2 м и длиной 4 м. Все габионы выполнены из проволочной крученной сетки с шестиугольными ячейками размером 80 мм.

Требования к материалам и мероприятия, обеспечивающие долговечность сооружений

Стальные сваи изготавливаются из труб хладостойкого исполнения Ø1020x14 мм по ГОСТ 31447-2012 (труба класса прочности не ниже K48).

Наружная поверхность свай окрашивается лакокрасочным материалом Interzone 954 (International) от низа ростверка до отметки на 1 м ниже отметки дна. Покрытие наносится в один слой толщиной 500 мкм. Перед покраской выполняются работы по зачистке швов, заусенцев, обезжиривание поверхности, очистка от окалина, ржавчины и пр. загрязнений, обеспыливание, создается шероховатость поверхности. Требуемая степень очистки – вторая, соответствует степени Sa 2.5 по международному стандарту ISO 8501-1: 1988. Обработке подвергается вся окрашиваемая поверхность.

Остальные металлические изделия выполняются из стали С245 по ГОСТ 27772-2015 и подвергаются антикоррозионной обработке.

Бетон для железобетонных конструкций верхнего строения - гидротехнический по ГОСТ 26633-2015 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Класс бетона по прочности не ниже В45, по морозостойкости F300 по второму методу ГОСТ 10060-2012, по водонепроницаемости W8.

Минимальные требования к бетону для бетонирования полости свай - В25 F200 W6. Фракция заполнителя 5-20 мм.

Для армирования применена арматура класса А240, А400 по ГОСТ 5781-82 и класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом.

Защитный слой бетона до грани арматуры не менее 60 мм.

Вторичная защита бетона выполнена материалом «ГЭКОС-М», «Антигидрон», «Пенетрон», «BASF», «MAPEI» или аналогичным по свойствам материалом.

Требования к применяемому камню установлены в соответствии с ВСН 5-84, РД 34 15.073-96, ГОСТ 8267-93:

- удельный вес камня не ниже 2,5 т/м³;
- отношение наибольшего размера камня к наименьшему не должно превышать значение равное 3;
- камень не должен иметь прослоек размягчаемых пород, растворимых включений и рыхлых скоплений ракушечного материала, а также видимых расслоений и трещин;
- минимальная марка камня по временному сопротивлению сжатию для всех слоев - 400 (40 МПа);
- марка по морозостойкости - 150;
- коэффициент размягчаемости не менее 0,9;
- не допускается содержания песчаных, глинистых грунтов и почвы в комках более 5%, слабыветрелых, выветрелых и сильновыветрелых пород более 10% по массе;
- водопоглощение камня по массе допускается не более 2% - для прочных пород и не более 0,5% - для очень прочных пород;
- содержание в камне сернокислых и сернистых соединений в пересчете на SO₃ допускается не более 1 % по массе;
- устойчивость структуры против всех видов распадов должна соответствовать значению, не превышающему 7% потери массы при распаде.

Рельсовый путь выполняется с применением рельса КР-100 по ГОСТ 4121-96.

Натурные наблюдения

Натурные наблюдения проводятся инструментально, с применением специальной контрольно-измерительной аппаратуры (КИА), и визуально.

Натурные наблюдения должны проводиться на постоянной регулярной основе, в объеме и составе, определенным специально разрабатываемой программой натурных наблюдений.

Неотъемлемым условием обеспечения эффективного контроля за надежностью сооружений следует считать полноту и систематичность проводимых натурных наблюдений.

В соответствии с Федеральным законом «О безопасности гидротехнических сооружений» и других нормативно-правовых документов, ответственность за организацию и проведение контроля за техническим состоянием гидротехнических сооружений, за своевременное выявление аварийных ситуаций, разработку и выполнение мероприятий по их устранению несет собственник (эксплуатирующая организация).

Перечень контролируемых нагрузок и воздействий на сооружения:

- постоянные нагрузки (собственный вес);
- длительные нагрузки (технологическая нагрузка, строительные конструкции, эксплуатационная нагрузка);
- кратковременные (волновые нагрузки, ледовые нагрузки, снеговые

нагрузки, нагрузки от судов).

Необходимо вести мониторинг ледовой обстановки, и в случае риска навала на сооружение торосов, превышающих допустимые значения - выполнить мероприятия по защите сооружения от контакта с такими полями с привлечением специализированных судов (буксиры или ледоколы).

В ледовый период требуется вести мониторинг за состоянием свай и в случае достижения намерзшего слоя льда на сваи величины 30 см - производить его окалывание.

Перечень контролируемых и диагностических показателей состояния сооружения и его основания, включая критерии безопасности:

- осадки элементов свайного основания причала и соединительной эстакады;
- горизонтальные перемещения элементов свайного основания причала и соединительной эстакады;
- крен элементов свайного основания причала и соединительной эстакады;
- горизонтальные перемещения верхних строений причала и соединительной эстакады;
- состояние антикоррозионной защиты свайного основания причала и соединительной эстакады в зоне переменного уровня;
- состояние бетона верхнего строения причала и соединительной эстакады;
- состояние антикоррозионного покрытия металлоконструкций причала и соединительной эстакады;
- целостность конструкции берегоукрепления и конструкции водовыпуска.

Поверку высотных и плановых отметок марок рекомендуется проводить с периодичностью один раз в полгода, по окончании зимнего сезона (апрель) и по окончании летнего сезона (октябрь) в период строительства и первые пять лет эксплуатации. В дальнейшем, при отсутствии дефектов, наблюдения могут проводиться реже (при обследованиях). Наблюдения возобновляются при появлении трещин, увеличении нагрузок.

Технологические решения

Назначение объекта

Основная направленность деятельности - прием глинозема на морском грузовом фронте с судов, загрузка в железнодорожные вагоны с последующей отправкой потребителю, а также передача глинозема на временное хранение в силосный склад для обеспечения стабильной работы терминала.

Перегрузочный комплекс предназначен для:

- перегрузки глинозема с морского транспорта на железнодорожный;
- краткосрочного хранения глинозема в закрытых силосах на силосном складе;

- оказания услуг по обслуживанию судов (электроснабжение с причала);
- проведения таможенного контроля;
- оформления грузовых и приемоотправочных документов;
- выполнения прочих операций, свойственных морскому порту (обеспечение безопасности мореплавания, охрана объектов и прочее).

Объем перевалки глинозема 1,5 млн. т/год на первой стадии эксплуатации (1-2 этапы) с возможностью последующего расширения мощности терминала до 3 млн. т/год на второй (3-4 этапы).

Терминал принимает морские суда дедвейтом от 35 до 60 тыс.т. Судоразгрузчики обеспечивают производительность разгрузки судов не менее 10 тыс.т глинозема в сутки.

Глинозем отгружается в ж/д подвижной состав в адрес внешних потребителей. Станция обеспечивает отправку потребителю по железной дороге не менее 10 тыс.т глинозема в сутки.

Этапы строительства

В соответствии с Задаaniem предусмотрено поэтапное строительство терминала.

Основные технико-экономические показатели проектируемого глинозёмного терминала по каждому из этапов его строительства представлены в таблице.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель			
			Этап I	Этап II	Этап III	Этап IV (Полное развитие)
1	Вид строительства		Новое строительство			
2	Грузооборот всего, в том числе по видам грузов: - глинозём	тыс. т/год	-	1500	1500	3000
		тыс. т/год	-	1500	1500	3000
3	Мощность (пропускная способность), в том числе по видам грузов: - глинозём	тыс. т/год	-	1500	1500	3000
		тыс. т/год	-	1500	1500	3000
4	Расчетное количество судозаходов	суд./год	-	46	46	54
5	Причальный фронт всего: в том числе по видам грузов: а) навалочные - причал №21	ед./км	-	1/0,27	1/0,27	1/0,27
		длина	-	270	270	270
		глубина	12,1	12,1	15,3	15,3
6	Ёмкость складов грузовая - крытых (силосы) всего в том числе - по видам грузов	тыс. т	-	60	60	90
		тыс. т	-	60	60	90

	(глинозём)					
7	Железнодорожные пути в том числе:					
	- внутренние	км	-	3,951	3,951	3,951
	- внешние	км	-	0,439	0,439	0,439
8	Автомобильные дороги в том числе:					
	- внутренние	км	-	4,456	4,456	4,456
	- внешние	км	-	0,26	0,26	0,26
9	Территория (создаваемая) - из них с искусственным покрытием	га	-	16,09	16,09	16,09
		га	-	12,58	12,58	12,58
10	Акватория (создаваемая)	га	15,9	15,9	51,9	51,9
11	Продолжительность строительства	мес.	9,2	50	9	15 (72)

Комплекс для разгрузки морских судов

Причал

Конструкция причала представляет собой высокий свайный ростверк. Длина причала составляет 270 м, ширина 25 м, отметка кордона плюс 3,500 м БС. В составе причала выделено 6 секций. Секция причала №1, где расположена перегрузочная станция, имеет повышенную ширину, равную 35 м. Причал оборудован отбойными устройствами Fender Team SPC 900 G 3.0 (24 шт), швартовными устройствами на усилие 125 т. Расстояние от кордона до оси ближайшего кранового рельса составляет 2,75 м, колея вакуумного судопогрузчика – 15,3 м. Техническая производительность вакуумного судового разгрузчика - 850 т/час. Средняя производительность по всему судну с учетом операций по зачистке трюмов не менее 600 т/час.

Под порталом машины расположена закрытая конвейерная галерея с двумя конвейерами. Загрузка глинозема на конвейер осуществляется загрузочной тележкой, передвигающейся вдоль конвейера по опорной раме. Загрузочная стрела судоразгрузчика оснащена 15-тонным вспомогательным подъемником, позволяющим загружать через загрузочный люк ковшовый погрузчик для зачистки трюма. После выгрузки глинозема судоразгрузчиком из трюма в зоне его досягаемости всасывающей трубы ковшовый погрузчик собирает материал в центре окончательной зачистки трюма.

Система конвейерного транспорта состоит из двух систем транспортировки материала с причала на станцию загрузки вагонов.

Первая система включает в себя:

- транспорт сырья от судового разгрузчика до блока накопительных силосов;
- системы транспорта от блока накопительных силосов до расходных бункеров станции загрузки вагонов;

Вторая система включает в себя:

- транспорт сырья, в обход накопительных силосов, от судового разгрузчика до станции загрузки вагонов.

Обеспечение навигационной безопасности плавания судов на акватории глиноземного терминала и маневрирования на подходе к причалу обеспечивается со второго этапа введением в действие:

- светящего навигационного знака (СНЗ) «Глиноземного терминала № 1»;

- СНЗ «Глиноземного терминала № 2»;

- светящего навигационного знака (СНЗ) «Пирса №3»;

- навигационного огня «Пирса № 1» (временный).

Выполнения грузовых работ на причале предусмотрено с использованием подъемно-транспортного оборудования.

Количество и состав подъемно-транспортного оборудования приведен таблице.

Ведомость подъемно-транспортного оборудования

Наименование оборудования	Количество единиц, шт	Основные характеристики	Примечание
Вакуумный судовой разгрузчик	1	Производительность- 850 т/час Колея -15300 мм Установленная мощность-2400 кВа Масса 450000 кг	1 этап строительства
Вакуумный судовой разгрузчик	1	Производительность- 850 т/час Колея -15300 мм Установленная мощность-2400 кВа Масса 450000 кг	2 этап строительства
<i>Всего</i>	2		
Конвейер ленточный	2	Длина L=233 м Ширина ленты B=1400 мм Скорость движения ленты V=1,6м/сек Производительность Q=900 т/час Мощность N=90 кВт	
Конвейер ленточный	2	Длина L= 159,3 м Ширина ленты B=1400 мм Скорость движения ленты V=1,6 м/сек Производительность Q=900 т/час Мощность N=160 кВт	
Конвейер ленточный	2	Длина L= 327,6 м Ширина ленты B=1000 мм Скорость движения ленты V=1,0 м/сек Производительность Q=900 т/час Мощность N=111 кВт	

<i>Всего</i>	6		
Аэролифт	2	Производительность-900 т/час	
Аэролифт	2	Производительность -250 т/час	
<i>Всего</i>	2		
Кран мостовой электрический двухбалочный опорный	2	Грузоподъемность -20 т Пролет-13м Высота подъема-18 м	
<i>Всего</i>	2		
Таль электрическая	3	Грузоподъемность- 5 т	
Таль ручная	1	Грузоподъемность -1 т	
Таль электрическая	8	Грузоподъемность -1 т	
Таль электрическая	2	Грузоподъемность -3,2 т	
Таль электрическая	2	Грузоподъемность -2 т	
<i>Всего</i>	16		
Погрузчик вилочный (дизельный)	1	Грузоподъемность-3,5 т	
Погрузчик вилочный (дизельный)	1	Грузоподъемность-2,0 т	
<i>Всего</i>	2		
Фронтальный колесный погрузчик	2	Емкость погрузочного ковша 1,2-1,7 м3	
Минипогрузчик ковшовый	1	Грузоподъемность-1550 кг	
<i>Всего</i>	3		
Аэрожелоб загрузки силоса	3	Длина-21,5 м	
Аэрожелоб загрузки аэролифтов	1	Длина-15 м	
Аэрожелоб выгрузки из аэролифтов	2	Длина-14 м	
Аэрожелоб загрузки силоса	1	Длина- 19 м	
Аэрожелоб подачи глинозема на СЗВ.	2	Длина 30 м	
Аэрожелоб подачи глинозема на СЗВ.	1	Длина 22 м	
Аэрожелоб загрузочный	4	Длина 18 м	
Аэрожелоб загрузочный		Длина 5.2 м	
<i>Всего</i>	14		
Насос камерный	2	Производительность 20,5 т/час	

Всего	2		
Лифт	2	Грузоподъемность -1т	
Всего	2		
Прочее оборудование			
Комплекс загрузочного оборудования вагонов на СЗВ	7		
Всего 7			

Основные характеристики судов

№ п/п	Характеристика морского транспортного судна	Ед. изм.	Измеряемые параметры	
			ТИП 1	ТИП 2
1.	Дедвейт	тыс. т	35	60
2.	Загрузка судна	тыс. т	34	56,9
3.	Максимальная (наибольшая) длина судна	м	180	200
4.	Наибольшая ширина судна	м	30,0	32,26
5.	Осадка в грузу (наибольшая)	м	10,1	13,04

Количество судозаходов и структура проектного судозахода на первой стадии эксплуатации с планируемым грузооборотом терминала 1,5 млн.т/год.

Тип расчётного судна по дедвейту, тыс.т	Группа судов	Средняя загрузка судна, т	Количество судозаходов		Содержание/доля в годовом судозаходе, %
			ед./год	ед./месяц	
Тип 1 (СН-35 «СНIOS LUCK»)	VI	34 000	46	4	100

Количество судозаходов и структура проектного судозахода на второй стадии эксплуатации с планируемым грузооборотом терминала 3,0 млн.т/год.

Тип расчётного судна по дедвейту, тыс. т	Группа судов	Средняя загрузка судна, т	Количество судозаходов		Содержание/доля в годовом судозаходе, %
			ед./год	ед./месяц	
Тип 2 (СН-60 «СНIOS LUCK»)	VII	56 900	54	до 5	100

Обслуживание транспортных судов (предоставление различных видов услуг и портового обеспечения) на терминале в процессе его эксплуатации – бункеровка различными видами топлива и водой, сбор нефтесодержащих, сточных и льяльных вод, твёрдого мусора и пищевых отходов, ледакольная и лоцманская проводки, предоставление разъездных судов/катеров, пассажирские перевозки (при необходимости), снабжение продуктами питания, буксирное обеспечение маневровых и швартовых операций и др. – обеспечивается привлечением судов портового флота по схемам и правилам, принятым в морском порту Ванино (в том числе в соответствии с Приказом Минтранса России №431 от 13.12.2012 «Об утверждении обязательных

постановлений в морском порту Ванино)), следующих организаций: Ванинский филиал ФГУП «РОСМОРПОРТ»; ООО «Дальневосточная танкерная компания»; АО «ДАЛЬТРАНСУГОЛЬ» и др. Использование собственных судов и строительство причалов портового флота не предусмотрено.

Основные характеристики буксиров-кантовщиков, используемых для обслуживания судов

Тип, наименование судна*, Ледовый класс	Количество буксиров/ норма занятости буксиро-час)		Расчётная мощность л.с./кВт	Фактиче- ская заня- тость на один судозаход, буксиро-час	Объём работы бук- сиров в месяц, буксиро- час	Расчётное количе- ство бук- сиров, ед.
	Ввод и швартовка	Вывод и отшвартов- ка				
Стадия эксплуатации №1 (суда VI группы, 4 судозахода)						
«ЗОЛОТОЙ», «СИЗИМАН» или др. ICE2/ARC4	2/6,8	2/5,8	2300/1692	25,2	100,8	0,25
БК «Хасанец» Проект 498. ARC4	1/1,8	-/-	1200/883	1,8	7,2	0,02
Стадия эксплуатации №2 (суда VII группы, 5 судозаходов)						
«ТУНГУЙ», «УРГАЛ» или др. ARC4	2/7,5	2/6,5	4084/2982	28,0	140,0	0,34
БК «Хасанец»П роект 498. ARC4	2/3,8	1/1,8	1200/883	9,4	47,0	0,12

4.2.2.6. В части систем электроснабжения

Системы электроснабжения

Электроснабжение проектируемого объекта предусматривается от РУ-10 кВ подстанций: ПС 35 кВ «Лесозаводская», ПС 35 кВ «Южная» и ПС 35 кВ «Причал». В соответствии техническими условиями АО «ДРСК» от 07.10.2018 № ТПр 1223/17 и от 16.01.2019 № ТПр 3708/18 работы по строительству линий электропередачи от РУ-10 кВ ПС 35 кВ «Лесозаводская», ПС 35 кВ «Южная» и ПС 35 кВ «Причал» будут выполняться силами АО «ДРСК». Электроснабжение осуществляется по II категории от ПС Южная и по III категории от ПС Лесозаводская.

Документацией предусматривается строительство двух распределительных пунктов 10 кВ: РП-1 – для подключения комплектных трансформаторных подстанций (далее – КТП) 10/0,4 кВ, двигателей воздуходувок и вакуумного

судоразгрузчика; РП-2 – для подключения двигателей воздуходувок и вакуумного судоразгрузчика. От РП-1 запитываются: КТП-1 с сухими трансформаторами 2х2500 кВА, 10/0,4 кВ; КТП-2 с сухими трансформаторами 2х1000 кВА, 10/0,4 кВ; КТП-3 с сухими трансформаторами 2х2500 кВА, 10/0,4 кВ. РУ-0,4 кВ трансформаторных подстанций оборудуются устройствами автоматическими ввода резерва (далее – АВР).

Для резервирования электроснабжения предусматривается применение дизельных электростанций, а также источников бесперебойного питания.

Основными потребителями электроэнергии проектируемого глинозёмного терминала являются: технологическое оборудование перегрузки и транспортировки глинозёма, силовое электрооборудование, водоснабжение и канализация, системы противопожарной защиты (далее – СПЗ), навигационные знаки, освещение, железнодорожная инфраструктура и др.

Установленная мощность проектируемых электроприемников при полном развитии терминала составляет 10488,0 кВт, расчетная – 9889,0 кВт.

В проектируемых КТП и РП предусматривается установка устройств компенсации реактивной мощности.

Потребители электроэнергии проектируемого терминала по надежности и бесперебойности электроснабжения относятся:

- к I категории – противопожарные насосные станции, электроприемники СПЗ, электроприемники спецпроходной пункта пропуска через государственную границу РФ, навигационные знаки;

- к II категории – всё технологическое оборудование транспорта глинозёма, системы отопления и вентиляции всех объектов терминала, железнодорожного транспорта, защитное сооружение гражданской обороны (убежище), здания и сооружения пункта пропуска через государственную границу РФ (бытовые электроприёмники, электроосвещение и др.);

- к III категории – остальные электроприёмники объектов терминала.

К особой группе I категории надежности отнесена часть электроприемников систем безопасности, систем связи и т.п.

Электроснабжение электроприемников СПЗ предусматривается по I категории надёжности от отдельных панелей противопожарных устройств. Электроснабжение потребителей I категории надёжности предусматривается по двум вводам через устройства АВР. В аварийных режимах предусматривается отключение электроприемников III категории надёжности электроснабжения.

Выполняются мероприятия по заземлению проектируемых РП, КТП, проектируемых зданий и сооружений. Для заземления предусматривается заземляющие устройства – контуры заземления из горизонтальных и вертикальных электродов заземления, прокладываемых по периметру зданий. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом. Для зданий выполняется система уравнивания потенциалов. В качестве главных заземляющих шин используются шины РЕ вводно-распределительных шкафов и щитов.

Защита зданий и сооружений от прямых ударов молнии в соответствии с

СО 153-34.21.122-2003 «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», предусматривается по IV уровню защиты с надежностью защиты 0,8. Молниезащита реализуется посредством использования естественных и искусственных молниеприемников и молниеотводов, соединяемых с заземляющим устройством – контуром заземления. В качестве естественных молниеприемников и молниеотводов используются металлические конструкции и металлические элементы зданий и сооружений, в роли искусственных молниеприемников используется молниеприемная сетка на кровле зданий, соединяемая стальными токоотводами с заземляющим устройством.

Для прокладки сетей 10 кВ применяется кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена, не распространяющий горение при прокладке. Прокладка кабельных линий предусматривается по эстакадам. Для прокладки кабельных линий 0,4 кВ применяется кабели с алюминиевыми и медными жилами не распространяющие горение при групповой прокладке с пониженным дымо- и газовыделением; кабель гибкий в резиновой маслостойкой оболочке, не распространяющий горение. В сетях, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, применяется кабель огнестойкий с медными жилами не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Все кабели внутри объектов, в основном, прокладываются открыто по кабельным конструкциям, устанавливаемым по колоннам, стенам, под перекрытиями, на фермах, по балкам. Для освещения территории терминала применяется самонесущий изолированный провод.

В проектируемых объектах выполняется рабочее, аварийное резервное и аварийное эвакуационное (в АБК и КПП-1), ремонтное освещение. Выбор осветительной арматуры производится в зависимости от окружающей среды помещений, характера производимых работ и высоты подвеса. Для освещения применяются светодиодные светильники.

Предусмотрено светоограждение высотных препятствий.

Освещение подъездных и пешеходных дорог на территории терминала, открытых производственных площадок выполняется уличными светодиодными светильниками.

Выполняется охранный освещение периметра.

Документацией предусматривается переустройство воздушной линии 10 кВ, самонесущим изолированным проводом, фидер Д6Ф от ПС Лесозаводская через проектируемый железнодорожный путь необщего пользования ООО «Причал» на ПК2+69,24 в соответствии с техническими условиями МУП Ваннинского муниципального района «Электросеть» от 27.02.2019 № 4/П.

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

В качестве мероприятий по обеспечению энергетической эффективности,

предусматривается:

- применение энергоэффективного оборудования и источников света;
- рациональное управление технологическими процессами и освещением;
- размещение трансформаторных подстанций в местах сосредоточения нагрузок;
- компенсация реактивной мощности;
- оптимальный выбор трасс прокладки кабельных линий.

В РП-10 кВ предусматривается технический учет электроэнергии на вводах. На границах балансовой принадлежности устанавливаются пункты коммерческого учета.

Сигнализация, централизация и блокировка

Проектной документацией предусмотрено оборудовать железнодорожные пути необщего пользования устройствами железнодорожной автоматики и телемеханики.

Автоматизацию технологических процессов управления движением поездов и контроля состояния технических средств принята на использовании устройств СЦБ, интегрированных в микропроцессорную электрическую централизацию МПЦ-И.

Постовое оборудование МПЦ-И принято разместить в транспортабельном модуле ЭЦ-ТМ.

Светофорные головки маневровых светофоров для выезда из нецентрализованной зоны и с подъездных путей принято установить на металлических мачтах, а прочие светофоры на металлических фундаментах карликового типа. Светофоры принято оборудовать светооптическими светодиодными системами.

Стрелочные переводы принято оборудовать стрелочными электроприводами, с системой электрообогрева контактов автопереключателей, типа СП-6К с электродвигателями переменного тока типа ЭМСУ СП.

Контроль свободности или занятости путей и стрелочных секций на станции принято осуществлять методом счета осей аппаратурой ЭССО-М.

Увязка между станцией общего пользования Советская Гавань (сорт.) и проектируемой станцией необщего пользования предусмотрена по участку пути.

Для автоматического оповещения путевых работников, работающих на стрелочных переводах, проектной документацией предусмотрена система оповещения монтеров пути о приближении поезда «Сирена-Р».

Все напольные устройства электрической централизации принято подключить к постовой управляющей и контролирующей аппаратуре посредством кабелей марки СБМВБПу с многопроволочными медными жилами диаметром 1 мм.

Для уменьшения количества разветвительных муфт и удобства разделки кабеля проектной документацией предусмотрено применение напольных ка-

бельных шкафов концентраторов типа ШК.

4.2.2.7. В части решений систем водоснабжения и водоотведения

Системы водоснабжения

Хозяйственно-питьевые нужды трудящихся строящихся объектов Глиноземного терминала в порту Ванино обеспечиваются от существующих муниципальных водопроводных сетей ООО «Янтарь».

Напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода на вводе на площадку терминала составляет 35 м в. ст.

Вода в системе хозяйственно-питьевого водопровода соответствует качеству питьевой воды в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01.

Противопожарные нужды обеспечиваются собственными противопожарными насосными станциями с резервуарами запаса воды. Насосные станции с резервуарами проектируются комплектными в модульном исполнении.

Глинозёмный терминал

На площадке Глиноземного терминала в порту Ванино проектируются системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1)
- система противопожарного водоснабжения (В2).

Водоснабжение хозяйственно-питьевое.

Категория надежности проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода – I.

Подача питьевой воды на площадку порта осуществляется по двум водоводам диаметром 90х6,7 мм от точки подключения к муниципальной сети ООО «Янтарь» до площадки терминала.

Проектируемые сети кольцевые. Диаметр колец водопровода DN 63х4,7 мм.

Ввиду отсутствия других источников водоснабжения, хозяйственно-питьевая вода используется на поливку газонов, мойку дорожных покрытий и на подпитку локальной системы оборотного водоснабжения на участке мойки автотранспорта в Ремонтно-механической мастерской.

Общий расход воды в системе хозяйственно-питьевого водопровода (с учетом ЖД инфраструктуры и Пункта пропуска через государственную границу РФ) составляет 140,31 м³/сут, в том числе на производственные нужды - 0,13 м³/сут (подпитка оборотной системы), на полив территории – 118,231 м³/сут.

В целях экономии питьевой воды предусматривается применение очищенных дождевых вод для полива газонов и мойку площадок с твердым покрытием, проездов и тротуаров.

Для хозяйственно-питьевых нужд трудящихся вода питьевого качества в объеме 0,06 м³/сут в административно-бытовое помещение Станции перегрузки №1 доставляется расфасованной в бутылках по 20 литров.

Проектируется биотуалет и рукомойник.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода (В1) – тупиковые из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15-50 мм. Предусматривается один ввод в каждый из проектируемых объектов диаметром 63-75 мм от кольцевого внутривозвратного водопровода. На каждом вводе предусматривается установка водомерного узла.

Для приготовления горячей воды предусмотрена установка накопительных электроводонагревателей.

Водоснабжение противопожарное

Противопожарные нужды обеспечиваются собственными противопожарными насосными станциями №1 и №2 с резервуарами запаса воды (по два резервуара у каждой насосной станции).

Насосные станции с резервуарами проектируются комплектными в модульном исполнении.

Для поддержания давления в сети предусмотрен насос - жокей.

Категория насосных станций по надежности подачи воды и по надежности электроснабжения - 1.

Насосная станция №1 обеспечивает наружное и внутреннее пожаротушение следующих объектов:

- Контрольно-пропускной пункт №3
- Конвейерная галерея №1 со Станцией перегрузки №1
- Конвейерная галерея №2 со Станцией перегрузки №2
- Конвейерная галерея №3 со Станциями перегрузки №3 и №4
- Станция загрузки вагонов (СЗВ)
- Воздуходувные станции №1 и №2
- Пункт пропуска через государственную границу.

Насосная станция №2 обеспечивает наружное и внутреннее пожаротушение следующих объектов:

- Контрольно-пропускные пункты №1 и №2
- Склад материально-технического обеспечения с Ремонтно-механической мастерской
- Административно-бытовой корпус.

Количество насосных агрегатов в каждой насосной станции – 3 (2 рабочих + 1 резервный).

Для поддержания давления в сети предусмотрен насос – жокей.

Категория насосных станций по надежности подачи воды и по надежности электроснабжения – I.

Максимальный расход на наружное пожаротушение составляет 40 л/с, на внутреннее пожаротушение - 2х5,6 л/с.

В конвейерной галерее №3 со станциями перегрузки №3 и №4 предусматривается автоматическое пожаротушение. Расход воды на автоматическое пожаротушение - 20 л/с.

Требуемый напор в наружных сетях противопожарного водоснабжения, обеспечиваемый насосной станцией №1 составляет 99,57 м.

Требуемый напор в наружных сетях противопожарного водоснабжения, обеспечиваемый насосной станцией №2 составляет 34,45 м.

В насосной станции №1 приняты насосы производительностью 130,0 м³/ч и напором 100,0 м каждый.

В насосной станции №2 приняты насосы производительностью 91,0 м³/ч и напором 40,0 м каждый.

Наружные сети противопожарного водоснабжения проектируются кольцевыми.

Для пожаротушения объектов, пожаротушение которых осуществляется насосной станцией №1, принято два резервуара объемом по 625 м³.

Для объектов, пожаротушение которых осуществляется насосной станцией №2, принято два резервуара объемом по 545 м³.

Срок восстановления противопожарного запасам воды составляет 24 часа.

Водоснабжение оборотное.

Система бессточного оборотного водоснабжения предусматривается для оборудования мойки автомашин в Ремонтно-механической мастерской.

Производительность оборотной системы составляет 1,3 м³/сут.

Пункт пропуска через государственную границу РФ. Здание спецпроходной.

Проектируемый объект располагается в пределах глиноземного терминала.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения здания пункта пропуска через государственную границу РФ является централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения в/з «Чистоводный 3» ООО Янтарь с гарантированным напором на вводе в здание 0,2 МПа. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды обеспечивается одним водопроводным вводом В1 диам. 63х3,8. На вводе предусматривается установка водомерного узла. Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована тупиковой.

Расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды здания составляет 0,80 м³/сут.

Потребный напор на вводе в здание составляет 11,2 м и обеспечивается гарантированным давлением в сети.

Внутренние сети холодного водоснабжения предусматриваются из полипропиленовых труб.

Железнодорожная инфраструктура.

Водоснабжение проектируемого объекта обеспечивается от проектируемых сетей водопровода.

В проектируемых (модульных) зданиях:

- пункт приёмодатчиков РЖД № 170520 по ГП;
- пункт приёмодатчиков № 170530 по ГП;
- модуль ЭЦ-ТМ.Е.П.7.3 № 170200 по ГП

вода используется на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды работающих.

Схема водоснабжения, входящая в комплект поставки всех проектируемых зданий, включает в себя: внутреннюю сеть холодного водопровода с унитазом и умывальником (типа «Мойдодыр») с водонагревателем.

Внутреннее пожаротушение в проектируемых зданиях не предусматривается.

Наружное пожаротушение проектируемых зданий не требуется.

Защитное сооружение гражданской обороны

Источником водоснабжения служит внутриплощадочная водопроводная сеть на территории предприятия. На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с обратным клапаном, отключающей арматурой и фильтром грубой очистки. Система водопровода принята тупиковой.

Расчетный расход составляет 3,75 м³/сут, потребный напор – 9,68 м.

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

Для обеспечения энергоэффективности в системах водоснабжения и водоотведения предусматривается:

- установка приборов учета;
- установка запорной и водосберегающей водоразборной арматуры;
- применение оборотной системы водоснабжения;
- энергосберегающее насосное оборудование.

Системы водоотведения

На площадке предприятия действуют следующие системы канализации:

- бытовая;
- дождевая.

Бытовые стоки от строящихся объектов терминала направляются во внутриплощадочную сеть бытовой канализации и далее в муниципальную сеть ООО «Янтарь» согласно полученных Технических Условий на подключение.

Глинозёмный терминал

На площадке Глиноземного терминала в порту Ванино проектируются системы водоснабжения:

- система бытовой канализации
- система дождевой канализации.

Бытовая канализация.

Бытовые стоки от строящихся объектов терминала по самотечным сетям направляются в канализационные насосные станции подкачки. Далее по

напорным и самотечным сетям подаются в муниципальную сеть ООО «Янтарь».

Проектируются канализационные насосные станции подкачки бытовых стоков №1 и №2.

В насосных станциях устанавливаются по 2 погружных насосных агрегата (рабочий и резервный).

В насосной станции подкачки бытовых стоков №1 устанавливаются погружные насосы производительностью 10,25 м³/час, напором 35 м.

В насосной станции подкачки бытовых стоков №2 устанавливаются погружные насосы производительностью 1,0 м³/час, напором 67 м.

Расчетный объем бытовых стоков составляет 21,98 м³/сут.

Коммерческий учет расходов бытовой канализации, согласно полученным

Техническим условиям, производится в точке подключения к сети ООО «Янтарь».

Далее стоки направляются на городские очистные сооружения.

Сети бытовой канализации проектируются из гофрированных полипропиленовых труб.

Производственные стоки от столовой отводятся самостоятельным выпуском в наружную сеть бытовой канализации.

Дождевая канализация

Дождевой сток с территории терминала, подъездных путей и причала собирается по самотечной открытой и закрытой сети в регулирующие резервуары и далее направляется в очистные сооружения дождевого стока накопительного типа.

Резервуары расположены на верхней и на нижней площадке. Очистные сооружения расположены только на нижней площадке непосредственно вблизи выпуска очищенных дождевых стоков.

Расход очищенных дождевых стоков, сбрасываемых в водный объект: 16,9 л/с.

Полный объем резервуара для нижней площадки составляет 2135,8 м³. Полный объем двухсекционного резервуара для верхней площадки составляет 2697,1 м³. Дождевой сток из резервуаров перекачивается на очистные сооружения дождевого стока. Производительность канализационной насосной станции, перекачивающей дождевой сток из резервуаров, расположенных на нижней площадке, составляет 27,0 м³/ч. Производительность канализационной насосной станции, перекачивающей дождевой сток из резервуаров, расположенных на верхней площадке составляет 33,8 м³/ч.

Очистные сооружения обеспечивают качество очистки, соответствующее требованиям нормативных документов, предъявляемых к качеству стоков, сбрасываемых в водный объект высшей рыбохозяйственной категории. После очистных сооружений часть поверхностного стока по закрытой самотечной сети отводится в береговой выпуск в укрепляемой набережной. Другая часть

стока направляется на заполнение подземного резервуара очищенных сточных вод объемом 120 м³, для последующего использования при поливке газонов, а также мойки площадок и проездов.

Установка очистных сооружений принята производительностью 16,9 л/с и функционально состоит из песколовки, тонкослойного отстойника, коалесцентного сепаратора и сорбционных фильтров.

Трубопровод самотечной канализации прокладывается подземно.

Для учета объема сброса очищенных сточных вод в водный объект предусмотрена установка прибора учета на выпуске сточных вод, размещенного в колодце после очистных сооружений.

Предусматривается вывоз осадка дождевых стоков на полигон автотранспортом по договору с организацией, осуществляющей деятельность по обращению с отходами.

Система дождевой канализации включает сбор поверхностных сточных вод по открытым лоткам и кюветам и закрытой системе канализации.

Расчетный объем дождевых стоков равен:

- для нижней площадки -1941,6 м³/сут;

- для верхней площадки -2434,5 м³/сут.

Дождевые стоки с кровли проектируемых зданий отводятся внутренними и наружными водостоками.

Для внутренних водостоков на кровле установлены воронки с электрообогревом.

Производственные стоки образующиеся в процессе мойки автотранспорта в ремонтно-механической мастерской по сборному лотку поступают на очистное оборудование для их очистки и дальнейшего использования на нужды моечных установок.

Производительность очистного оборудования: 1,0 м³/ч.

Удаление осадка из очистных сооружений производится в передвижную емкость для дальнейшей транспортировки и утилизации.

Для удаления нефтепродуктов из отстойника-нефтеловушки используется нефтесорбирующий бон. Отделенные нефтепродукты собираются в передвижную емкость для дальнейшей транспортировки и утилизации.

Пункт пропуска через государственную границу РФ. Здание спецпроходной.

В здание пункта пропуска через государственную границу РФ проектом предусмотрены следующие системы канализации:

К1 - бытовая – канализация;

Система внутренней бытовой канализации обеспечивает отвод сточных вод от санитарных приборов и трапа по закрытым самотечным трубопроводам без дополнительной очистки. Сброс сточных вод осуществляется во внутриплощадочную сеть канализации выпусками Ø110 мм.

Железнодорожная инфраструктура.

Строительство всей железнодорожной инфраструктуры необщего

пользования происходит в рамках II этапа строительства и вводится на №1 стадии эксплуатации.

От проектируемых (модульных) зданий:

- пункт приёмодатчиков РЖД № 170520 по ГП;
- пункт приёмодатчиков № 170530 по ГП;
- модуль ЭЦ-ТМ.Е.П.7.3 № 170200 по ГП

Проектными решениями предусмотрен отвод бытовых стоков.

Отвод сточных вод от санузлов предусматривается через выпуски канализации, входящие в комплект поставки модульного здания, в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

Отведение поверхностных стоков с земляного полотна предусмотрено по рельефу.

Защитное сооружение гражданской обороны

В убежище предусматривается устройство следующих систем водоотведения:

- бытовая канализация;
- дренажная канализация.

Расход бытовых стоков составляет 3,75 м³/сут; 0,59 м³/ч; 3,04 л/с.

Сети бытовой канализации проектируются для отвода стоков от санитарно-технических приборов санузлов. При функционирующих внутриплощадочных сетях отвод бытовых стоков предусматривается самотёком по выпуску диаметром 110 мм.

Для сбора продуктов жизнедеятельности во время чрезвычайной ситуации при поврежденных внутриплощадочных сетях водопровода и канализации проектом предусматривается резервуар МСБ-1 с фекальным насосом производительностью 4м³/ч, напором 10 м.

Система дренажной канализации служит для удаления аварийных стоков с пола помещения узла ввода, а также грунтовых вод, которые могут попадать внутрь сооружения. Для сбора аварийных и дренажных вод предусмотрены приемки с погружными насосами. В приемке узла ввода запроектировано два насоса производительностью 12 м³/ч, напором 4 м, работающие по принципу резервирования. В другой приемке, расположенной в коридоре предусмотрен насос производительностью 1 м³/ч, напором 4 м. Выпуски от насосов осуществляются во внутриплощадочные сети дождевой канализации.

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

Для обеспечения энергоэффективности в системах водоснабжения и водоотведения предусматривается:

- установка приборов учета;
- энергосберегающее насосное оборудование;

- повторное использование очищенного стока.

4.2.2.8. В части отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

В проектной документации представлены здания и сооружения, оборудованные системами ОВиК:

Глинозёмный терминал

- Контрольно-пропускные пункты №1, №2, №3;
- Комплекс для разгрузки морских судов. Станции перегрузки №1, №2;
- Силосный склад. Силос №1. Лестнично-лифтовой узел;
- Воздуходувная станция №1;
- Станция загрузки вагонов;
- Воздуходувная станция №2;
- Объекты подсобного и обслуживающего назначения. Административно-бытовой корпус;
- Ремонтно-механическая мастерская. Склад материально-технического обеспечения;
- РП 10 кВ;
- КТП 1 10/0,4 кВ, КТП 2 10/0,4 кВ, КТП 3 10/0,4 кВ.

Пункт пропуска через государственную границу РФ

- Здание спецпроходной.

Железнодорожная инфраструктура

- Пункт приемосдатчиков РЖД;
- Пункт приемосдатчиков.
- Защитное сооружение гражданской обороны (ЗСГО).

КТП 3 10/0,4 кВ, ЭЦ-ТМ.Е.П.7.3 являются модульными зданиями заводского исполнения, укомплектованными системами отопления, вентиляции, кондиционирования.

Расчетные параметры наружного воздуха принимаются согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» для г. Советская Гавань Хабаровского края.

Для систем отопления, вентиляции и кондиционирования предусматриваются мероприятия:

- по пожарной безопасности в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- по защите от шума и вибрации;
- по автоматизации систем.

Защитное сооружение гражданской обороны (убежище) в мирное время используется в качестве склада для хранения запасов материально-технических средств, используемых в целях гражданской обороны.

Отопление и внутреннее теплоснабжение

Источник теплоснабжения – электрические сети. Отопление помещений осуществляется с помощью электрических нагревательных приборов.

Глинозёмный терминал

Отопление лифтовых шахт осуществляется с помощью двух приточно-вытяжных агрегатов с рециркуляцией.

На участке зарядки аккумуляторов предусматривается воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией.

У наружных дверей загрузочной в административно-бытовом корпусе устанавливается электрическая воздушно-тепловая завеса.

У наружных ворот помещений автостоянки, мойки автотранспорта, участка ТО и ТР устанавливаются электрические воздушно-тепловые завесы.

Вентиляция и кондиционирование

Здания оборудуются системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Предусматриваются самостоятельные системы вентиляции для помещений, размещенных в разных пожарных отсеках, в зависимости от функционального назначения и режима работы.

Приточные установки оборудуются электрическими воздухонагревателями.

Вентиляторы, электродвигатели, клапаны в системах вентиляции, воздухоприемные и воздухораздающие устройства принимаются в соответствии с категориями и группами перемещаемых газоздушных смесей и с учетом требований взрывопожарной, пожароопасной безопасности.

В помещениях со значительными тепловыделениями предусматривается установка сплит-систем с резервом, работающих в теплый период года.

Помещения с круглосуточным и круглогодичным режимом работы с требованиями круглосуточного и круглогодичного поддержания параметров микроклимата оборудуются системами кондиционирования с резервированием оборудования и зимним комплектом.

В защитном сооружении гражданской обороны (далее – ЗСГО) предусматриваются режимы чистой вентиляции и фильтровентиляции. На вводе воздухозаборных и вытяжных трактов в убежища предусматривается установка противовзрывных устройств с расширительными камерами после них. В качестве вентиляционного оборудования используются вентиляторы с электроприводом. При эксплуатации ЗСГО в режиме мирного времени предусматривается использование систем механической и естественной вентиляции. Для вентиляции ДЭС запроектирована механическая вытяжная система, подача приточного воздуха осуществляется естественным путем через фильтры.

Глинозёмный терминал

Для систем воздушного отопления, совмещенного с приточной вентиляцией, предусматривается резервирование вентиляторов и воздухонагревателей.

Приточные установки, работающие круглосуточно и круглогодично, оборудуются резервным вентилятором.

Приточно-вытяжная система, обслуживающая обеденный зал столовой в здании АБК оборудуется рекуператором тепла.

Предусматривается установка резервных вентиляторов и воздухонагревателей в системе приточной вентиляции тамбур-шлюза при аккумуляторной категории А, размещенной в ремонтно-механической мастерской.

От мест выделения вредностей от технологического оборудования предусматривается устройство систем местных отсосов. На участке зарядки аккумуляторов категории А ремонтно-механической мастерской предусматривается резервирование вентиляторов системы местной вытяжной вентиляции и аварийная вентиляция. Предусматриваются решения по возмещению расхода воздуха, удаляемого аварийной вентиляцией.

Удаление вытяжного воздуха предусматривается из зон, в которых воздух наиболее загрязнен.

В электротехнических и слаботочных помещениях (электрощитовых, аппаратных, кроссовых и т.п.) обеспечивается положительный дисбаланс.

Здание спецпроходной

Приточные системы, работающие круглосуточно и круглогодично, оборудуются резервными установками по полному составу.

Железнодорожная инфраструктура

В зданиях железнодорожной инфраструктуры предусматривается естественная вентиляция. Удаление вытяжного воздуха осуществляется из верхней зоны помещений, приток неорганизованный – через открывающиеся фрамуги окон и дверей.

Противодымная вентиляция

Предусматривается удаление газов и дыма после пожара из помещений, защищаемых установками газового пожаротушения в соответствии с п. 7.13 СП 7.13.130.2013.

Силосный склад. Силос №1. Станция загрузки вагонов (СЗВ)

Предусматривается подпор воздуха в лестницу и шахту лифтов и для перевозки пожарных подразделений.

Административно-бытовой корпус

Удаление продуктов горения при пожаре предусматривается из коридоров длиной более 15,0 м без естественного проветривания механическими системами вытяжной противодымной вентиляции. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения осуществляется с помощью систем приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением в нижнюю зону коридо-

ров.

Ремонтно-механическая мастерская

Удаление продуктов горения при пожаре предусматривается из помещений автостоянки, участка ТО и ТР, ремонтно-механической мастерской механическими системами вытяжной противодымной вентиляции. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения осуществляется через автоматические нормально-закрытые противопожарные клапаны, установленные в нижней зоне наружной стены.

Здание спецпроходной

Удаление продуктов горения при пожаре предусматривается из бокса хранения автомобиля через люки дымоудаления, установленные в кровле. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения осуществляется через автоматические нормально-закрытые противопожарные клапаны, установленные в нижней зоне наружной стены.

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

Предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности:

- автоматизация систем вентиляции и кондиционирования;
- применение рециркуляции воздуха;
- использование выделений тепла от технологического оборудования для отопления помещений.

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Система воздухообеспечения

Контейнерная компрессорная станция предназначена для подачи сжатого воздуха для автоматической пневмоочистки стрелочных переводов на путях станции.

Строительство компрессорной станции предусматривается во втором этапе. Всего предусматривается четыре этапа.

Модульная компрессорная для автоматической пневмоочистки стрелочных переводов расположена в междупутье станции.

Забор воздуха для компрессорной осуществляется на высоте 3м от уровня земли через фильтр 0.1 мкм.

Винтовой компрессор с воздушным охлаждением, оборудован полнофункциональной системой автоматизации, которая обеспечивает бесперебойную работу и даёт предупреждение о аварии компрессора, осушителя, давления на выходе, аварийном останове, необходимости замены масла и филь-

тров. Для отделения влаги установлен циклонный сепаратор и адсорбционный осушитель, фильтр грубой очистки в составе осушителя - 1 шт. фильтр тонкой очистки в составе осушителя.

Модульная компрессорная станция осуществляет снабжение воздухопроводной сети сжатым осушенным воздухом класс чистоты сжатого воздуха согласно ГОСТ ИСО 8573-1-2005 - 1.1.2. с точкой росы минус 70°C.

Автоматическая пневмоочистка стрелок возможна в любое время суток.

Кроме того, устройство автоматической пневмоочистки стрелок дополнено ручной шланговой пневмоочисткой у каждой стрелки (всего 10 шт.). Для этой цели у стрелки устанавливается колонка с краном на трубопроводе для подключения переносного шланга для ручной пневмоочистки.

Ручной шланговой пневмоочисткой оборудован пост напольного оборудования весового хозяйства.

Запуск и управление пневмоочисткой стрелок осуществляется дистанционно с пульта из помещения железнодорожной службы.

Расчётная максимальная потребность сети сжатого воздуха составляет 5,568 м³/мин.

Производительность компрессорной принята 7,44 м³/мин с учётом перспективного развития станции.

Установка контейнера компрессорной станции выполняется на железобетонную дорожную плиту.

Рядом с модульной компрессорной в ограждении расположен блок ресиверов (6 шт.), оснащённых предохранительными клапанами и манометрами, через которые осуществляется снабжение воздухопроводной сети.

Воздухопроводная сеть трубопровод группы «В» категории «V» протяжённостью 777 м в основном из труб диаметром 89x5 мм к стрелочным переводам ведётся наземно на ж/б стойках на высоте 100-150 мм с уклонами в сторону продувки. Пересечение ж/д полотна осуществляется опуском воздухопровода в ж/б межшпальные лотки, расположенные под железнодорожным полотном.

Предусматривается антикоррозионная защита трубопроводов сжатого воздуха.

Часть трубопровода в лотках и футлярах имеет изоляцию усиленного типа.

4.2.2.10. В части систем связи и сигнализации

Системы связи

Комплекс систем безопасности. Объекты IT-инфраструктуры.

Проектной документацией предусмотрен перенос в АБК глиноземного терминала АТС используемой для организации телефонной связи на строительной площадке в период строительства глиноземного терминала. Емкость присоединяемой сети на объекте проектирования составляет 50 абонентских

линий с выделением телефонных номеров из номерной емкости АТС. Подключение проектируемой АТС к сети телефонной связи общего пользования предусматривается в соответствии с техническими условиями на обеспечение услугами связи объекта «Строительство глиноземного терминала в акватории бухты «Ванино», выданными оператором связи Филиал АО «Компания ТрансТелеКом» «Макрорегион Дальний Восток». Документацией предусматривается подключение к сети оператора связи на проектируемом узле связи оператора в помещении серверной здания АБК глиноземного терминала. Точкой присоединения к сети является порт на оборудовании АО «Компания ТрансТелеКом».

Для интеграции проектируемой АТС в корпоративную VoIP сеть Русал предусматривается установка ISDN шлюза на базе маршрутизатора производства Cisco. АТС устанавливается в телекоммуникационном шкафу в помещении серверной АБК. Подключение IP телефонов к АТС осуществляется через проектируемую ЛВС глиноземного терминала. Телефонные аппараты подключаются к информационным розеткам сети ЛВС, подключенным к коммутаторам с технологией PoE для питания IP телефонов. На рабочих местах персонала предусматривается установка IP телефонов. Система телефонной связи структурно состоит из следующих компонентов:

- Автоматическая телефонная станция (АТС);
- Абонентские устройства;
- Подсистема подключения к ТФОП (телефонной сети общего пользования) и другим сетям;
- Подсистема аудиоконференцсвязи.

Проектируемая АТС состоит из управляющего сервера телефонии и шлюза с функциональностью передачи речевой информации по сетям передачи данных с протоколом IP и телефонным сетям общего пользования.

Для организации аудиоконференц связи на проектируемых объектах документацией предусматривается установка конференц-моста, который обеспечивает возможность создание аудио конференции на 30 участников. Конференц-мост устанавливается в помещении серверной АБК и подключается к проектируемой АТС по интерфейсу E1.

Проектируемая сеть связи предусмотрена для организации телефонной связи с доступом к ресурсам корпоративной сети и сети Интернет, а также для организации системы оповещения и передачи сигналов ГО и ЧС на территории глиноземного терминала, передачи сигналов пожарной и охранной сигнализации на пульт централизованной охраны и в пожарную часть, передачи информации АСУТП в локальную сеть терминала.

В качестве системы передачи данных используется технология Ethernet. В качестве физической среды передачи данных используется волоконно-оптическая пиния связи. В качестве физической среды передачи данных используется кабель типа экранированная витая пара Cat.5e.

Проектной документацией предусматривается создание на проектируе-

мых объектах системы внутренней связи в составе:

- Система промышленной громкоговорящей связи (СПГС);
- Система оповещения (СО);
- Радиотрансляционная сеть (РТС).

СПГС строится на базе центрального коммутационного устройства, размещенного в помещении серверной АБК. Центральное коммутационное устройство объединяет в единую сеть коммутаторы СПГС предусмотренные на объектах глиноземного терминала. Оборудование СПГС объединяется в общую сеть по выделенным оптическим волокнам магистральных кабелей предусмотренных в СКС терминала.

Переговорные устройства системы СПГС подключаются напрямую к интерфейсным выходам коммутаторов СПГС, громкоговорители подключаются к коммутатору через усилители мощности. Усилители устанавливаются вместе с центральными в коммутационных центрах объектов. Система оповещения и радиотрансляционная сеть реализуются на оборудовании предусмотренном для системы СПГС.

Все станционное оборудование СО размещается в аппаратной стойке.

В качестве речевых оповещателей используются громкоговорители предусмотренные для СПГС с мощностью, необходимой для обеспечения требуемого уровня звука в контролируемых помещениях.

Громкоговорители находятся в помещениях здания с постоянным или временным пребыванием людей. Подключение проектируемой системы к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) выполняется по протоколу IP VPN через сеть оператора связи АО «Компания ТрансТелеКом» в соответствии с полученными техническими условиями.

В качестве резервного канала поступления сигналов ГО и ЧС для системы оповещения предусматривается использование проектируемой беспроводного канала связи по протоколу IP APN через операторов связи.

Для приема сигналов РАСЦО на площадке терминала предусматривается установка комплекта оборудования ПАК «ГАУУС-М». Передача сигналов РАСЦО в проектируемую систему оповещения организуется аналоговым сигналом, через модуль аналоговых интерфейсов (МАП).

Для передачи речевых команд СПГС проектной документацией предусматривается использование цифровых переговорных устройств. Цифровые настольные переговорные устанавливаются в операторской. Для трансляции сигналов системы оповещения в административно-бытовых помещениях на объектах глиноземного терминала предусматривается использование настенных громкоговорителей. Номинальная мощность громкоговорителя 10 Вт, предназначен для работы в трансляционных линиях 70/100 В. Для трансляции сигналов системы оповещения в промышленных помещениях и на открытых площадках терминала предусматривается использование всепогодных рупорных громкоговорителей. Номинальная мощность громкоговорителя 50 Вт. Си-

стема радиотрансляции совмещена с системой оповещения и СПГС. Трансляция ведется на громкоговорители, установленные в промышленных, административных и бытовых помещениях проектируемых объектов. Программы вещания для радиотрансляционной сети поступают через проектируемую ЛВС.

Проектируемые объекты глиноземного терминала оборудуются системой технологического видеонаблюдения.

ЛВС на проектируемых объектах строится по распределенной иерархической схеме и включает в себя:

- Уровень распределения/доступа;
- Уровень доступа.

Уровень доступа предназначен для подключения рабочих станций пользователей и других периферийных устройств (сетевых принтеров и др.) к ЛВС. Подключение пользователей осуществляется к коммутаторам уровня доступа. В качестве коммутаторов доступа используются стекируемые коммутаторы уровня L2. В составе ЛВС выделяется несколько подсистем выполняющих различные задачи:

1) Информационная локальная вычислительная сеть для организации доступа персонала глиноземного терминала к ресурсам корпоративной сети. Подсистема информационной ЛВС предусматривает установку розеток ЛВС в помещениях персонала проектируемых объектов подключенных к коммутаторам уровня доступа ЛВС. Данная сеть позволяет персоналу использовать корпоративную сеть и получать доступ к сети Интернет.

2) Локальная вычислительная сеть систем безопасности и АСУ ТП, предназначена для объединения в общую сеть оборудования пожарной, охранной сигнализации, контроля доступа и видеонаблюдения, а так же для объединения в общую сеть промышленных серверов и контроллеров обеспечивающих автоматизацию технологических процессов на объектах терминала. Для организации сети безопасности и АСУ ТП используются выделенные коммутаторы уровня доступа и распределения, работающие по выделенным оптическим волокнам магистральных кабелей.

Коммутаторы уровня распределения/доступа устанавливаются в коммутационных центрах объектов. Коммутаторы уровня распределения подключаются между собой по кольцевой топологии Gigabit Ethernet по оптическим кабелям внешних и внутренних магистралей СКС. Коммутаторы уровня доступа подключаются к коммутаторам уровня распределения/доступа по топологии «двойная звезда» по оптическим кабелям внешних и внутренних магистралей СКС и устанавливаются в кроссовых помещениях проектируемых согласно количеству подключаемых рабочих мест и прочего технологического оборудования, а также по принципу использования оборудования структурированной кабельной сети (СКС).

Проектной документации предусматривается организация структурированной кабельной системы (СКС).

СКС обеспечивает поддержку функционирования следующих основных видов информационных сервисов:

- сетей Ethernet. Fast Ethernet и Gigabit Ethernet;
- сетей телефонной связи;
- передачу видеоинформации (от систем охранного и технологического видеонаблюдения);
- передачу сигналов от систем пожарной и охранной сигнализации;
- передачу данных АСУТП;
- передачу данных оборудования диспетчеризации и связи лифтов;
- передачу сигналов систем оповещения ГО и ЧС и промышленной громкоговорящей связи.
- передачи данных системы управления автоматическим пожаротушением.

Для обеспечения бесперебойной передачи между терминалом и другими объектами АО «РУСАЛ» разнотипного трафика проектом предусматривается организация в помещении серверной АБК телекоммуникационного узла связи (ТУС). Через сетевое оборудование ТУС реализуется подключение сетей терминала к сети интернет, телефонной сети общего пользования и корпоративной сети РУСАЛ. Для организации телефонной связи и ЛВС проектируемых объектов глиноземного терминала проектом предусматривается установка в коммутационных центрах объектов активного и пассивного оборудования, а так же прокладка внешних магистральных волоконно-оптических (ВОК) и телефонных кабелей (ТК).

В коммутационных узлах предусматривается установка следующего оборудования:

- телекоммуникационные шкафы 19";
- оптические кроссы на 48, 16 и 8 оптических волокон;
- коммутаторы Ethernet;
- патч-панели;
- источники бесперебойного питания;
- телефонные аппараты.

В качестве ВОК принят волоконно-оптический кабель с 48, 16 и 8 о волокнами, модульной конструкции, с центральным силовым элементом, с броней. ВОК по территории терминала прокладывается по кабельным эстакадам, а так же в земле. На участках пересечения ВОК с водопроводами, кабельными линиями электропередачи, автодорогами, а также при прохождении в стесненных условиях по территориям площадок глиноземного терминала кабель проложен в полиэтиленовых защитных трубах ЗПТ. Внутри зданий кабель прокладывается по кабельным лоткам, в гофрированных трубах за подвесным потолком или по стенам в пластиковом кабель-канале.

Для защиты информации применяются технические программные и административные мероприятия, которые в совокупности обеспечивают требуемый уровень безопасности. Используемое программное обеспечение предлага-

ет все необходимые функции защиты информации: разделение прав доступа пользователей, функцию ограничения доступа к операционной системе, авторизацию по логину и паролю, доступ только с определенного списка IP-адресов, полный запрет сетевого доступа (при необходимости) смена значений портов (ТСР/IP).

Система УКВ радиосвязи порта

Проектной документации предусматривается строительство на Объекте системы морской подвижной радиосвязи (СМПРС) УКВ диапазона 156,025-163,275 МГц в составе:

- одной базовой радиостанции ЮСМ IC-M200;
- пяти носимых радиостанций КХМ Ю-М36;
- источника гарантированного питания 12В базовой радиостанции с аккумуляторной батареей;
- всенаправленной приёмопередающей антенны PROCCM CXL 2-3LW/lm морского диапазона 156,025- 163,275 МГц с грозозащитником;
- комплекта программного обеспечения и кабелей для программирования радиостанций;
- антенной мачты МТЦ-12У;
- монтажных комплектов для установки антенны и стационарной радиостанций.

Документацией выполнен расчёт зон покрытия запроектированной СМПРС.

Комплект оборудования СМПРС (радиостанция ЮСМ IC-M200 с источниками гарантированного электропитания) устанавливается на втором этаже здания АБК в помещении операторской. Антенная мачта МТЦ-12У устанавливается на кровле здания АБК.

Электропитание базовой радиостанции ЮСМ IGM200 - от блока питания Сигма-15СК.

Система УКВ радиосвязи подразделения транспортной безопасности

Проектной документации предусматривается развёртывание на Объекте оборудования системы подвижной радиосвязи (ССПРС) диапазона 146-174МГц в составе:

- одной базовой радиостанции Hytera MD785(L);
- одной возимой радиостанции Hytera MD785(L);
- источника гарантированного питания 12В базовой радиостанции с аккумуляторной батареей;
- всенаправленной приёмопередающей антенны А0-VHF с грозозащитником;
- десяти носимых радиостанций Hytera PD785;
- комплекта программного обеспечения и кабелей для программирования радиостанций;
- монтажных комплектов для установки антенны, возимых и стационар-

ной радиостанций.

ССПРС устанавливается на кровле здания АБК.

В проектной документации приведены расчётные зоны покрытия системы сухопутной подвижной радиосвязи подразделения транспортной безопасности и частотно-территориальный план системы УКВ радиосвязи подразделения транспортной безопасности.

Структурированная кабельная система ПС ФСБ России. Локальная вычислительная сеть ПС ФСБ России

СКС ПС ФСБ России предназначена для передачи сигналов между оборудованием пользовательских информационных систем - компьютерного оборудования различного назначения. СКС объекта включает в себя следующие компоненты:

- центральный распределительный узел объекта;
- горизонтальную подсистему;
- подсистему рабочих мест.

Общая топология системы представляет собой «звезду». Категория проектируемой СКС - 5е. СКС обеспечивает передачу информации со скоростью до 1000 Мбит/сек.

Горизонтальная система предусматривает прокладку к каждому рабочему месту двух кабелей FTP категории 5е. Горизонтальные кабели прокладываются в проектируемых металлических кабельных лотках по стенам и за подвесным потолком помещений в соответствии с планом расположения оборудования. Проектной документацией предусмотрена организация 4 рабочих мест и установка на каждом рабочем месте двух телекоммуникационных розеток для подключения основного и резервного кабеля. Каждое рабочее место СКС включает одну двухпортовую информационную розетку с внешним интерфейсом RJ-45.

Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Система оповещения и радиовещания.

Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Шифрованная телефонная связь

Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Абонентская сеть шифрованной телефонной связи

Проектной документацией предусматривается создание системы речевого оповещения в составе систем связи ПС ФСБ России в здании морского порта Ванино на территории глиноземного терминала. Проектируемая распределительная сеть объектовой системы оповещения строится с использованием кабеля КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5.

Система оповещения спроектирована с использованием следующего оборудования:

- Центральный блок (Соловей - ЦБ) - 1 шт.;
- Микрофонный пульт (Соловей - МП) - 1 шт.;
- Источник питания (Соловей - ИБП) - 1 шт.;

- Оповещатели речевые (АСР-06.1.2) - 9 шт.

Сеть объектовой системы оповещения выполнена одной зоной оповещения.

В качестве речевых оповещателей используются аппаратура АСР-06.1.2 - настенный речевой громкоговоритель мощностью 1,5 Вт.

Проектной документацией предусмотрены технические решения по организации шифрованной телефонной связи для ПС ФСБ России в соответствии с действующими нормами.

Система вещательного телевидения, электрочасофикации, громкоговорящего оповещения и радиотрансляции пункта пропуска.

Проектируемая система громкоговорящего оповещения и радиотрансляции реализована на базе промышленной системы диспетчерской связи и оповещения DCN ARMTEL. Система обеспечивает выполнение следующих функций:

- диспетчерской громкоговорящей связи;
- вещания радиопрограмм к абонентским точкам (радиотрансляция);
- одностороннего оповещения диспетчер-громкоговоритель;
- трансляцию специально разработанных текстов, обеспечивающих безопасность эвакуации людей при пожаре (СОУЭ).

В отдельные зоны выделены точки радиотрансляции, чтобы диспетчер имел возможность вести оповещение в зонах без радиовещания, не прерывая проводного радиовещания в зоне радиотрансляции.

Источники сигналов в системе оповещения имеют приоритетность. При пожаре, ситуации ГОЧС или другой аварийной ситуации на объекте, все средства оповещения работают в режиме трансляции аварийного оповещения с блокировкой всех функций системы.

Объектовая система оповещения привязывается к РАСЦО для получения сигналов ГО и ЧС от системы оповещения населения региона через радиоприёмник эфирного радиовещания FM-диапазона.

Для соединения элементов системы в зонах радиотрансляции проектом предусмотрено использование кабеля КПСнг-FRLS 2x2x0,75, в зонах оповещения в здании пункта пропуска - КПСнг-FRLS 1x2x0,75, в модуле «Часовой у трапа» - КПСнг-FRLS 1x2x2,5.

Документацией предусмотрена система вещательного телевидения на базе стандартов DVB-T2, DVB-S2. Для приема сигналов эфирного телевидения предусматривается установка эфирной приемной антенны «UL-12». Расстояние до РТПЦ РТРС - 2,5 км. Проектируемая сеть телевизионного вещания обеспечивает прием и трансляцию телевизионных каналов эфирного цифрового ТВ стандарта DVB-T2 в объеме двух мультиплексов в диапазоне ДМВ 470-862 МГц.

Прием сигналов спутникового телевидения предусматривается от оператора спутникового телевидения «Триколор ТВ». Территория терминала находится в зоне уверенного приема данного оператора спутникового телевидения.

Для приема сигналов спутникового телевидения предусматривается установка спутниковой приемной антенны PENTA85G.

Для построения сети эфирного и спутникового ТВ предусматривается установка мультисвитчера PSG 508A.

ТВ-приемники и другое оборудование, размещаемое в выделенных помещениях должно пройти специальную проверку и исследования на выявление незадекларированных возможностей на предприятии, имеющем лицензию ФСБ на проведение данных исследований. Проектом предусмотрена установка 3-х телевизионных приёмников диагональю 43" (102 см). Для приема сигналов спутникового телевидения в телевизоры устанавливается САМ-модуль, в который устанавливается карта пользователя оператора спутникового ТВ.

Проектной документацией предусмотрена система часофикации на базе оборудования компании «Хронотрон» - первичных цифровых часов ЦП-2 (1 шт). В качестве вторичных часов используются стрелочные вторичные часы СВС и цифровые часы ЦПВ. В выделенных помещениях проектом предусмотрена установка автономных часов SLIMQDQ30.200 диаметром 300мм.

Электропитание системы громкоговорящего оповещения и радиотрансляции согласно ПУЭ предусмотрено по 1-й категории электроснабжения. В качестве резервного источника электроснабжения используются система гарантированного электропитания от аккумуляторных батарей. Время работы технических средств оповещения от резервного источника постоянного тока в дежурном режиме предусмотрено не менее 24 часов, в тревожном режиме — не менее 1 часа.

Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Оборудование ЛАЗ, АТС

Проектной документации предусматривается строительство:

- станционных сооружений сети открытой телефонной связи ПС ФСБ России на УзСС подразделения пограничного контроля «Ванино - Морской порт» в морском порту Ванино на территории глиноземного терминала «Русал» (Объект №1);

- станционных сооружений сети открытой телефонной связи ПС ФСБ России на УзСС отдела пограничного контроля в морском порту Ванино (Объект №2);

- сети передачи данных между Объектами №1 и №2.

Объект №2

Размещение оборудования сети открытой телефонной связи и сети передачи данных предусматривается в помещениях серверных, расположенных в зданиях на территории отдела пограничного контроля в морском порту Ванино (пос. Ванино):

- в пом. (КАС) здания №5 (узел связи);

- пом. (Комната хранения оружия) здания №1 (административное здание).

В здании №5 для размещения оборудования сети ОТС (кроме УПАТС) и

сети передачи данных на Объекте №2 в пом. 2 (КАС) предусматривается установка телекоммуникационного шкафа ТШ №1 600x800 мм (42U).

В ТШ №2 (входит в состав станции) размещается проектируемая УПАТС.

В здании №1 для размещения оборудования сети ОТС, сети передачи данных, КСБ и ПТК ПК на Объекте №2 в пом. 2 (КАС) предусматривается установка телекоммуникационного шкафа ТШ №5 600x800 мм (42U).

В соответствии с техническими требованиями для коммутации речевой информации в сети открытой телефонной связи (ОТС) предусматривается использование УПАТС DX-500 по классу А2. Устанавливаемый комплект оборудования обеспечивает следующие линейные и абонентские интерфейсы:

- E1 (G703) - 2 шт.;
- аналоговых абонентских линий (AA/1) - 96 шт.

УПАТС DX-500 устанавливается в пом. (КАС) в здании №5 (узел связи) на территории отдела пограничного контроля в морском порту Ванино (пос. Ванино) в комплектном телекоммуникационном шкафу 600x600мм (21U) ТШ №2. УПАТС DX-500 на Объекте №2 комплектуется автоматизированным рабочим местом (АРМ) оператора, которое предназначено для управления и настройки станции. АРМ устанавливается на проектируемом рабочем столе в пом. 2 (КАС) в здании №5.

Для выноса абонентской емкости проектируемой УПАТС в здание №1 (административное здание) на территории отдела пограничного контроля в морском порту Ванино (пос. Ванино) документацией предусматривается прокладка многопарного телефонного кабеля типа ТППэп-НДГ 30x2x0,5. Кабель прокладывается в канале проектируемой кабельной канализации и расключается на разъемы проектируемых плинтос LSA-Profil, устанавливаемых в проектируемых кроссах ОТС - ШРН 2/300 (в здании №5) и ШРН 2/200 (в здании №1).

Проектной документацией предусматривается создание сети передачи данных между Объектами №1 и №2. Для создания сети передачи данных предусматривается использование MPLS-маршрутизаторов RS 7705.

Для соединения проектируемых маршрутизаторов в единую сеть передачи данных проектом предусматривается создание 2 каналов связи:

- основной - подключение маршрутизаторов по проектируемому волоконно-оптическому кабелю, который прокладывается между Объектами №1 и №2;

- резервный - подключение маршрутизаторов при помощи оборудования беспроводной сети широкополосного доступа.

Проектируемый маршрутизатор RS 7705 на Объекте №2 устанавливается в ТШ №1 в пом. (КАС).

Для подключения к сети ОТС рабочих мест сотрудников ПС ФСБ России на Объекте №1 предусматривается вынос абонентской емкости УПАТС, устанавливаемой на Объекте №2. Для выноса предусматривается использование

мультиплексоров первичных МП-2, устанавливаемых на Объектах. Для выноса абонентской емкости используются блоки абонентских (АК) и станционных (СК) комплектов. Проектом предусматривается вынос 16 аналоговых абонентских линий. Соединение мультиплексоров выполняется по интерфейсу G703 (1 поток E1) через проектируемую сеть передачи данных.

Проектируемый МП-2 на Объекте №2 устанавливается в ТШ №1 в пом. 2 (КАС). Подключение модуля потоков E1 к цифровому кроссу выполняется кабелем потоков E1, входящим в комплект поставки мультиплексора.

Проектируемая кабельная канализация строится на участке здание №5 - здание №1. Всего предусматривается прокладка 3-х каналов. Каналы кабельной канализации выполняются из гибкой двустенной трубы диаметром 90мм.

Ввод кабелей в здания предусматривается в металлических трубах, соединяемых с каналами кабельной канализации.

Подключение УПАТС DX-500 на Объекте №2 к сети ТФОП на Объекте №3 (Узел связи оператора связи, пос. Ванино) выполняется по интерфейсу G703 (1 поток E1) через сеть оператора связи. Точка подключения к сети оператора связи - ТШ ОС, который размещается в пом. 102 в здании №1.

Подключение УПАТС DX-500 к оборудованию оператора связи выполняется при помощи проектируемых шлюзов ММ-116М по проектируемому одномодовому волоконно-оптическому кабелю емкостью 16 оптических волокон. Шлюзы размещаются в телекоммуникационных шкафах ТШ №1 и ТШ №5. Проектируемый волоконно-оптический кабель прокладывается между зданиями №1 и №5 в канале проектируемой кабельной канализации. Кабель расключается на порты проектируемых оптических кроссов, устанавливаемых в телекоммуникационных шкафах ТШ №1 и ТШ №5. Система автоматического оповещения «Диктор».

К проектируемой УПАТС DX-500 по интерфейсу G703 (поток E1) подключается проектируемая система автоматического оповещения (САО) «Диктор». САО «Диктор» предназначена для оповещения сотрудников во вне рабочее время. В соответствии с заложенными в проекте техническими решениями САО «Диктор» может совершать 30 одновременных вызовов, оповещая до 30 сотрудников одновременно. Модуль САО «Диктор» устанавливается в телекоммуникационном шкафу ТШ №1 в пом. 2 (КАС) в здании №5. Для удобства настройки и управления САО «Диктор» в пом. 101 (дежурный по ОПК) предусматривается установка автоматизированного рабочего места (АРМ). АРМ представляет собой ПЭВМ и подключается к модулю САО «Диктор» по интерфейсу Ethernet *Объект №1*.

Проектной документацией предусматривается создание сети передачи данных между Объектами №1 и №2. Для создания сети передачи данных предусматривается использование MPLS-маршрутизаторов RS 7705.

Проектируемый маршрутизатор RS 7705 на Объекте №1 устанавливается в ТШ П-1 в пом. (КАС).

Для подключения к сети ОТС рабочих мест сотрудников ПС ФСБ России

на Объекте №1 предусматривается вынос абонентской емкости УПАТС, устанавливаемой на Объекте №2. Для выноса предусматривается использование мультиплексоров первичных МП-2, устанавливаемых на Объектах. Для выноса абонентской емкости используются блоки абонентских (АК) и станционных (СК) комплектов. Проектом предусматривается вынос 16 аналоговых абонентских линий. Соединение мультиплексоров выполняется по интерфейсу G703 (1 поток Е1) через проектируемую сеть передачи данных.

Проектируемый МП-2 на Объекте №1 устанавливается в ТШ П-1 в пом. 20 (КАС). Для выноса абонентской емкости проектируемой УПАТС в модуль «Часовой у трапа» на территории глиноземного терминала ОК «РУСАЛ» томом предусматривается прокладка многопарного телефонного кабеля типа ТППЭп-НДГ 10х2х0,5.

Электропитание оборудования сети ОТС, размещаемого в ТШ №5 в пом. Ю2 здания №1, выполняется от проектируемого источника бесперебойного питания РW9130i2000R-XL2U. Для обеспечения бесперебойной работы оборудования на время не менее 60 минут к ИБП предусматривается подключение внешнего батарейного модуля РW9130N3000R-ЕВМ2U.

Электропитание АРМ САО «Диктор» предусматривается через проектируемый источник бесперебойного питания от существующей розетки электро-распределительной сети здания.

Материалы специальных проверок (СП) и специальных исследований (СИ) ВТСС на объектах №1 и №2 должны быть представлены для проведения экспертизы в в/ч 43753-В.

Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Абонентская сеть открытой телефонной связи

Проектной документации предусматривается создание:

- линейной части системы открытой телефонной связи, а также установка абонентских телефонных портов в составе систем связи ПС ФСБ России на УзСС подразделения пограничного контроля «Ванино - Морской порт» в морском порту Ванино на территории глиноземного терминала «Русал» (Объект №1);

- линейной части системы открытой телефонной связи, а также установка абонентских телефонных портов в составе систем связи ПС ФСБ России на на УзСС отдела пограничного контроля в морском порту Ванино (Объект №2).

Линейная часть системы открытой телефонной связи ПС ФСБ в здании Объекта №1 строится на основе двухпарного кабеля типа UTP cat. 5е.

В здании Объекта №1 документацией предусматривается установка 16 рабочих мест ОТС. На каждом рабочем месте предусматривается по одной двухпортовой информационной розетке с внешним интерфейсом RJ-11 для открытой телефонной связи.

Так же на Объекте №1 предусматривается установка одного рабочего места в модуле «часовой у трапа». Линейная часть системы открытой телефонной связи ПС ФСБ в модуле «часовой у трапа» Объекта №1 строится на основе ка-

беля типа UTP cat. 5e.

На Объекте №1 кабель ТППзп-НДГ 10x2x0,5 на плинтах в ШРН 2/200 (Пом. 20 КАС) кроссируется с кабелями от портов аналоговых абонентских линий оборудования МП-2.

Линейная часть системы открытой телефонной связи ПС ФСБ в здании №1 Объекта №2 строится на основе двухпарного кабеля типа UTP cat. 5e.

В здании №5 Объекта №2 кабель ТППзп-НДГ 30x2x0,5 на плинтах в ШРН 2/200 (Пом. 2) кроссируется с кабелями от портов аналоговых абонентских линий оборудования МП-2.

В здании №1, Объекта №2 документацией предусматривается установка 8 рабочих мест ОТС. На каждом рабочем месте предусматривается по одной двухпортовой информационной розетке с внешним интерфейсом RJ-11 для открытой телефонной связи.

Линейная часть системы открытой телефонной связи ПС ФСБ в здании №5, Объекта №2 строится на основе двухпарного кабеля типа UTP cat. 5e. В здании №5, Объекта №2 томом предусматривается установка 1 рабочего места ОТС.

На рабочем месте предусматривается одна двухпортовая информационная розетка с внешним интерфейсом RJ-11 для открытой телефонной связи.

Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Сеть открытой передачи данных

Подключение к Сети «Интернет» выполняется на Объекте №2 (Узел связи отдела Пограничного контроля В морском Порту Ванино) через проектируемую сеть передачи данных. Подключение к Сети «Интернет» выполняется согласно ТУ оператора связи.

Объект №1

Для доступа сотрудников ПС ФСБ России к сети Интернет в пом. 14 устанавливается защищённый абонентский Пункт (ЗАП) «СТБ 503».

ЗАП «СТБ 503» устанавливается на рабочий стол в пом. 14. Для удобства использования ЗАП «СТБ 503» комплектуется многофункциональным устройством (МФУ).

Для создания сети передачи данных на Объектах №1 и №2 предусматривается установка медиаконвертеров АТ- М2103XL. На Объекте №1 АТ-МС103XL размещается в телекоммуникационном шкафу П-1 (Пом.20. КАС). Для установки медиаконвертера предусматривается установка конструктива, для установки в стойку. Подключение МК АТ-MD103XL на Объекте №1 к МК АТ-МС103XL на Объекте №2 выполняется по одномодовому волоконно-оптическому кабелю. В пом. 14 рядом с рабочим столом устанавливается розетка типа RJ-45. Сетевая карта ЗАП «СТБ 503» подключается к розетке при помощи патч-корда типа RJ45-RJ45.

Объект №2. Здание №5.

На Объекте №2 в Здании №5 медиаконвертер АТ-MD103XL размещается в телекоммуникационном шкафу ТШ №1 (пом. 2). Подключение АТ-M303XL

на Объекте №2 к МК АТ-КС103ХЛ на Объекте №1 выполняется по одномодовому волоконно-оптическому кабелю. Для объединения ЗАП «СТБ 503» в сеть с выходом в Интернет в ТШ №1 устанавливается коммутатор RSC66350.

Объект №2. Здание №1.

На Объекте №2 в здании №1 медиаконвертер АТ-МС103ХЛ размещается в телекоммуникационном шкафу ТШ №5 (Пом. 102). Подключение МК АТ-МС103ХЛ в Здании №1 на Объекте №2 к МК АТ-КС103ХЛ в здании №5 на Объекте №2 выполняется по одномодовому волоконно-оптическому кабелю.

Подключение к Сети «Интернет» оператора связи на Объекте №2 выполняется с помощью медиаконвертер АТ-МС103ХЛ и коммутатора RS066350 (здание №5). Медиаконвертер АТ-МС103ХЛ в Здании №1 на Объекте №2 подключается к оборудованию оператора связи с помощью кабеля UTP категории 5е.

Электропитание оборудования защищенного абонентского пункта на объекте №1 осуществляется от бытовой сети электропитания объекта. Резервное питание ЗАП «СТБ 503» предусматривается от ИБП напольного типа с двойным преобразованием напряжения. ИБП размещается на полу под рабочим столом. Подключение оборудования к ИБП выполняется через проектируемый сетевой фильтр.

На объекте №2 аппаратура МК АТ-МС103ХЛ и коммутатор RS066350 подключается к ИБП через блок силовых розеток. Электропитание оборудования защищенного абонентского пункта осуществляется от бытовой сети электропитания объекта. Резервное питание ЗАП «СТБ 503» предусматривается от ИБП напольного с двойным преобразованием напряжения. ИБП размещается на полу под рабочим столом. Подключение оборудования к ИБП выполняется через проектируемый сетевой фильтр.

Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Сеть радиосвязи УКВ диапазона

Проектными решениями предусматривается организация сети радиосвязи в интересах сотрудников Пограничной Службы ФСБ России в морском порту Ванино на территории глиноземного терминала ОК «Русал» и на территории отделения пограничного контроля «Ванино-Морской порт», пос. Ванино.

Основные характеристики объектов:

1. Объект №1:

- Количество стационарных радиостанций Корсар «КР-2100» - 1 шт.;
- Количество носимых радиостанций Корсар «КР-824» - 5 шт.;
- Количество возимых радиостанций Корсар «КР-2100» - 1 шт.;
- Криптошлюз АТК STD-900V2 Зля КР-2100- 1 шт.;
- Криптошлюз АТК STD-900V2 Зля КР-824- 5 шт.;
- Количество приемопередающих антенн ВС-100 - 1 шт.

2. Объект №2:

- Количество стационарных радиостанций Корсар «КР-2100» - 1 шт.;
- Криптошлюз АТК STD-900V2 Зля КР-2100 - 1 шт.;
- Количество приемопередающих антенн ВС-100 - 1 шт.

Проектной документацией планируется установка стационарных радиостанций УКВ диапазона «КР-2100» на УзСС подразделения пограничного контроля «Ванино – Морской порт» в морском порту Ванино на территории глиноземного терминала (Объект №1) и на УзСС отделения пограничного контроля «Ванино - Морской порт», пос. Ванино (Объект №2).

Системы связи и передачи данных ПС ФСБ России. Радиорелейная линия связи

Для организации резервирования ВОЛС необходимо предусмотреть строительство радиорелейной линии связи (РРЛС) или организацию БСЦД пропускной способностью не менее 100 Мбит/с. Произведены необходимые расчеты с целью определения качественных показателей проектируемых линий связи (РРЛС и БСЦД), а также с целью определения необходимой высоты АМС для размещения АФУ. Оборудование БСЦД включает в состав оборудования:

- радиомодуль (совмещающий в себе АФУ, ППУ, модуль доступа). Для исполнения требования к конфигурации «1+1» требуется установка двух радиомодулей в каждой из точек приема.

Проектной документацией организуется каналы передачи данных на участках:

- Объект №1 - Объект №2: УзСС подразделения пограничного контроля «Ванино – Морской порт» в морском порту Ванино на территории глиноземного терминала ОК «Русал» (Объект №1) - УзСС отделения пограничного контроля «Ванино - Морской порт», пос. Ванино (на Объекте №2). Произведён расчёт качественных показателей интервалов БШПД.

- Оборудование «InfiLINK 2x2». Проектной документацией предусматривается создание канала связи БШПД на участке Объект №1 - Объект №2. Предполагается использование оборудования «InfiLINK 2x2» производства Компании «Инфинет», Россия. Для реализации передачи информации в цифровой форме с высокой достоверностью и надежностью в конфигурации 1+1, на объекте №1 и на объекте №2 устанавливаются коммутаторы InfiMUX. Данные коммутаторы объединяют два независимых радиоканала от двух комплектов оборудования «Inf iNet Wireless R5000» с учетом точек переприёма.

Основными составными частями являются:

- Inf iNet Wireless R5000 (ODU). Комплектуется моделью с интегрированной антенной;
- Комплект крепления CDU;
- коммутатор InfiMUX;
- Инжектор питания (IDU);
- Кабельный ввод;
- Кабель снижения;

- Кабель питания.

Контроль за работой оборудования осуществляется дежурным персоналом.

Для защиты информации, передаваемой по технологии БШПД, на конечных точках устанавливаются шлюзы безопасности VipNet ИМ ЮОО.

Внутреннее оборудование БШПД (InfiLINK 2x2) и шлюз безопасности VipNet HW 1000 в здании пункта пропуска на объекте №1 устанавливаются в проектируемый телекоммуникационный шкаф.

Сеть передачи данных на объекте №1 организуется при помощи коммутатора RS7705. Внешнее оборудование БШПД размещается на проектируемой мачте, на кровле здания. Высота подвеса модулей +8,000 м и +10,000 м.

Внутреннее оборудование БШПД (InfiLINK 2x2) и шлюз безопасности в здании пограничного контроля (пос. Ванино, Железнодорожная, д. 5) на объекте №2 устанавливаются в телекоммуникационный шкаф.

Внешнее оборудование БШПД размещается на проектируемой мачте, на кровле здания. Высота подвеса модулей +6,000 м и +6,000 м.

Сеть ШПД состоит из одного интервала. В проектной документации представлены расчеты параметров и качественных показателей на интервале проектируемой линии и в целом линии по принятой конфигурации построения.

Электропитание оборудования БШПД осуществляется от источника бесперебойного питания 220 В.

Сети связи и комплексная система безопасности Роспотребнадзора

Проектными решениями по организации сети связи предусматривается подключение к УПАТС АБК, в количестве 1-ой абонентской телефонной линии, для выхода на ведомственную телефонную сеть порта.

Тип абонентской линии, подключаемой к УПАТС АБК - аналоговая линия.

Проектными решениями по передаче данных для службы Роспотребнадзор предусмотрено:

- организация рабочего места для одной рабочей станции;
- организация связи рабочей станции с узлом доступа в Интернет;

Выход в Интернет рабочей станции службы Роспотребнадзора, для информационной безопасности, производится через коммутатор DGS-1Ю0-06/ME производства D-link, устанавливаемый в телекоммуникационном шкафу в помещении серверной ИТСО ТБ.

Внутри объекта кабельная структура построения открытой телефонной связи организуется в соответствии со стандартами СКС категории 5в. Все основные компоненты кабельной системы: телекоммуникационные розетки RJ45, кабели телефонной сети, коммутационные панели и кроссировочные шнуры предусмотрены из номенклатуры соответствующих изделий производителя АО «ДКС».

Каждое рабочее место телефонной сети, включает в себя две телекомму-

никационных розетки RJ45, подключенные к узлам кроссовой коммутации (патч-панелям).

Железнодорожная инфраструктура

Проектной документацией предусматривается организация и строительство следующих устройств связи:

- линейных трактов связи с использованием волоконно-оптической линии связи для обеспечения железнодорожных объектов необходимыми видами связи и каналами передачи данных;
- оперативно-технологической связи (в том числе межстанционной связи (МЖС);
- перегонной связи (ПГС);
- сети передачи данных общего пользования;
- двусторонней парковой связи громкоговорящего оповещения;
- радиосвязи;
- общетехнологической связи.

Первичная сеть связи на участке организуется по линейной структуре на базе мультиплексоров СМК-30 (исп.4) устанавливаемых на ст. Советская Гавань-Сортировочная и СМК-30 (исп.3), устанавливаемого со стороны железнодорожной инфраструктуры глиноземного терминала синхронной цифровой иерархии (SDH) уровня STM-1 (155 Мбит/сек).

Для возможности подключения абонентов железнодорожной инфраструктуры необщего пользования терминала к оперативно-технологической связи и общетехнологической связи, для организации линейного тракта систем передачи связи по волоконно-оптическому кабелю в связевой транспортабельного модуля ЭЦ-ТМ предусматривается установка цифрового оборудования СМК-30 (исп. 3).

Для абонентов железнодорожной инфраструктуры необщего пользования терминала предусматривается организация следующих видов оперативно-технологической связи: поездная диспетчерская (ПДС), энергодиспетчерская (ЭДС), линейно-путевая (ЛПС), служебно-диспетчерская (СДС), вагонно-диспетчерская (ВДС), перегонная связь (ПГС), поездная радиосвязь (ПРС), постанционная (ПС), аварийно-восстановительная связь (АВС) и межстанционная (МЖС).

На рабочих местах персонала устанавливаются цифровые пульта и телефонные аппараты, а также регистраторы переговоров. Цифровая сеть общетехнологической телефонной связи (ОбТС) предназначена для предоставления работникам различных подразделений железнодорожного транспорта услуг по передаче речевой, документальной и видео информации.

В проекте предусмотрено построение сети ОбТС на базе оборудования СМК-30 (исп.3) с использованием плат СМА-2-4.

Сети передачи данных общего пользования (СПД ОбТН) предназначена для обмена служебной информацией между производственно-технологическими службами, для передачи данных от технологического обо-

рудования.

Документацией предусматривается организация сети передачи данных на базе активного оборудования компании Huawei по двум оптическим волокнам проектируемого ВОК. Цифровое оборудование Huawei узла СПД монтируется в телекоммуникационном шкафу 19", высотой 32U марки в связевой транспортабельного модуля ЭЦ-ТМ.

Для подключения удаленных абонентов железнодорожной инфраструктуры необщего пользования терминала используются xDSL-технологии и комплексные телефонные сети. Оборудование в служебно-технических зданиях размещается в настенных телекоммуникационных шкафах 19" (18U).

Двусторонняя парковая связь громкоговорящего оповещения (СДПС) на ж.д. станциях предназначена для переговоров между руководителями (ДСП, ДСЦ, ДСПГ, ОМР, ПТО, ВОХР и пр.) и исполнителями технологического процесса, находящимися как в служебных помещениях, так и на территории станции. Двухсторонняя парковая связь громкоговорящего оповещения организуется с использованием аппаратуры производства НПП «Сталь-энерго» марки СДПС-Ц2М. Станционное оборудование, состоящее из стойки коммутационно-усилительной, размещается в связевой транспортабельного модуля ЭЦ-ТМ. Пульт руководителя устанавливается у дежурного по станции (ДСП). В служебно-технических зданиях предусматривается установка внутренних переговорных устройств УП.В.

Для напольных устройств применяются громкоговорители 10ГР-38СЭ и парковые переговорные устройства в диэлектрическом корпусе УПДК, в диапазоне изменения рабочих температур от минус 40С до плюс 50С. Линии громкоговорящего оповещения (ГО) и парковых переговорных устройств (ПУ) выполняются отдельными кабелями КСПЗПБ 1х4х0,9.

Для организации поездной радиосвязи КВ диапазона (2МГц) проектной документацией предусматривается установка стационарной радиостанции марки РС-46МЦ-00 и устройство Г-образной антенны. Для организации поездной радиосвязи (ПРС) и станционной радиосвязи (СРС) УКВ диапазона (160МГц) предусматривается установка двух радиостанций марки РС-46МЦ-13 с антенно-фидерными устройствами. Для крепления антенн УКВ диапазона марки D1 VHF(СРС) и марки Y5 VHF(L) (ПРС) и устройства Г-образной антенны устанавливаются железобетонные радиомачты (на базе опор марки С 136.6).

Электропитание радиостанций напряжением 220 В осуществляется от распределительного щита, резервное напряжением 48 В - от устройства электропитания УЭПС-ЗК. Электропитание пультов управления (ПУС), расположенных в непосредственной близости от места установки радиопроводного оборудования выполняется дистанционно от радиостанций.

Стационарное оборудование радиосвязи с источниками бесперебойного электропитания и регистратор переговоров Градиент-12 СН(8) устанавливаются в телекоммуникационном 19" шкафу в связевой транспортабельного модуля

ЭЦ-ТМ, пульта управления - у дежурного по станции (ДСП). Для стационарной радиосвязи УКВ диапазона предусматривается оснащение работников носимыми радиостанциями марки DP-2400.

Оборудование связи размещается в связевой транспортабельного модуля ЭЦ-ТМ. Цифровое оборудование связи устанавливается в телекоммуникационных 19" шкафах совместно с источником бесперебойного питания ИБП, рассчитанным на 6-8 часов работы. Электроснабжение ИБП предусматривается от двух независимых источников электропитания с резервированием от ДГА.

На участке модуль ЭЦ-ТМ - ПК 1+22.04 предусматривается:

- прокладка волоконно-оптического кабеля связи емкостью 16-ть волокон марки ОКБ-4(2.0)СП-12(2)/4(5)-8кН в полосе отвода;
- установка оптического кросса в связевую модуля ЭЦ-ТМ.

Системы пожарной сигнализации и оповещение о пожаре

Объект оснащается автоматической системой пожарной сигнализации на базе оборудования производства НВП «Болид», Россия.

Автоматической системой пожарной сигнализации защищаются все помещения, кроме помещений:

- с мокрыми процессами;
- венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Автоматической системой пожарной сигнализации оснащаются следующие здания и сооружения:

- 130100 Административно-бытовой корпус (АБК);
- 130200 Склад материально-технического обеспечения (Склад);
- 130300 Ремонтно-механическая мастерская с гаражом (РММ);
- 110131 Контрольно-пропускной пункт №1;
- 110132 Контрольно-пропускной пункт №2;
- 110133 Контрольно-пропускной пункт №3;
- 130600 Пункт пропуска через государственную границу;
- 120300 Станция загрузки вагонов с расходными бункерами;
- 140400 Распределительное устройство 10 кВ;
- 140501 КТП-1 10/0,4 кВ, 2х630 кВА;
- 140502 КТП-2 10/0,4 кВ, 2х630 кВА;
- 140503 КТП-3 10/0,4 кВ, 2х3150 кВА;
- 170200 Электрическая централизация;
- 120250 Воздуходувная станция №1;
- 120310 Воздуходувная станция №2.

Проектной документацией предусматривается установка извещателей

пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых ДИП-34А-03.

В здании РММ проектом предусматривается установка извещателей пожарных адресных дымовых ДИП-34А-03, извещателей пожарных линейных дымовых. В помещении 107 РММ применяются извещатели пожарные пламени взрывозащищенные ИПП-Ех (ИП 330-8), извещатели пожарные ручные взрывозащищенные ИПР-Ех (ИП 535-27) (Ладога-Ех).

На путях эвакуации людей при пожаре, на высоте 1,5 м от уровня чистого пола, предусматриваются извещатели пожарные ручные адресные ИПР 513-ЗАМ исп. 01.

Управление и контроль за средствами АПС предусматривается из помещения с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (здание АБК, помещение операторская) с пульта С2000-М и блока индикации С2000-БКИ.

В остальных зданиях и сооружениях, для локального управления АПС предусматриваются блоки контроля и индикации С2000-БКИ.

Центральное оборудование в помещении операторская АБК включает в себя следующее оборудование:

- автоматизированное рабочее место оператора с установленным программным обеспечением АРМ «ОРИОН ПРО»;
- пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М;
- контроллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ;
- блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ;
- преобразователь интерфейсов С2000-ПИ;
- оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой (табло) «ПОЖАР»;
- преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в сеть Ethernet С2000-Ethernet;
- резервированный источник питания РИП-24.

Передача информации на пульт контроля и управления С2000М от оборудования АПС остальных объектов осуществляется через преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet С2000-Ethernet по средствам системы передачи данных.

Для информирования дежурного персонала об обнаружении и фиксировании признаков возгорания, в помещении операторская административно-бытового корпуса устанавливается блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ и оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой (табло) «ПОЖАР».

Центральное оборудование в зданиях устанавливается в шкафах пожарной сигнализации ШПС-24.

Адресные шлейфы АПС прокладываются внутри зданий самостоятельными кабелями КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75. Последовательный интерфейс RS-485 прокладывается кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75.

Система противопожарной защиты построена на основе адресно-аналоговой подсистемы контроллера двухпроводной линии связи С2000-КДЛ.

В качестве оборудования АСПЗ применяются:

- контроллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ;

- блоки сигнально-пусковые адресные С2000-СП4/220;
- блоки сигнально-пусковые адресные С2000-СП2;
- блоки приемно-контрольные охранно-пожарные С2000-4;
- шкафы контрольно-пусковые ШКП-4.

Для управления и контроля огнезадерживающими клапанами, клапанами подпора воздуха и дымоудаления, применяются блоки сигнально-пусковые адресные С2000-СП4/220.

Для передачи сигнала «ПОЖАР» на шкафы управления общеобменной вытяжной вентиляции предусматриваются блоки сигнально-пусковые адресные С2000-СП2.

Для передачи сигнала «ПОЖАР» на шкафы управления системой дымоудаления, а также для контроля запуска, предусматривается блок приемно-контрольный охранно-пожарный С2000-4.

Для сигнализации открытия пожарных кранов устанавливаются элементы дистанционного управления адресные ЭДУ 513-3АМ.

Системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 1-го типа по СП 3.13130.2009 оснащаются следующие здания и сооружения:

- 130200 Склад материально-технического обеспечения (Склад);
- 130300 Ремонтно-механическая мастерская с гаражом (РММ);
- 110132 Контрольно-пропускной пункт №2;
- 110133 Контрольно-пропускной пункт №3;
- 140400 Распределительное устройство 10кВ;
- 140501 КТП-1 10/0,4 кВ, 2х630 кВА;
- 140502 КТП-2 10/0,4 кВ, 2х630 кВА;
- 140503 КТП-3 10/0,4 кВ, 2х3150 кВА;
- 170200 Электрическая централизация;
- 120250 Воздуходувная станция №1;
- 120310 Воздуходувная станция №2.

Система оповещения и управления эвакуацией 1-го типа согласно СП 3.13130.2009, предусматривает звуковое оповещение о необходимости эвакуации.

Системой оповещения и управления эвакуацией 2-го типа по СП 3.13130.2009 оснащаются следующие здания и сооружения:

- 110131 Контрольно-пропускной пункт №1;
- 130100 Административно-бытовой корпус (АБК);
- 130600 Пункт пропуска через государственную границу;
- 120300 Станция загрузки вагонов с расходными бункерами.

Система оповещения и управления эвакуацией 2-го типа согласно СП 3.13130.2009, предусматривает:

- звуковое оповещение о необходимости эвакуации;
- световое оповещение (установка на путях эвакуации световых оповещателей «ВЫХОД»).

В качестве оборудования СОУЭ 1-го типа используются оповещатели

охранно-пожарные звуковые Маяк-24-3М. Оповещатели охранно-пожарные звуковые Маяк-24-3М подключаются к блокам контрольно-пусковым С2000-КПБ.

В качестве оборудования СОУЭ 2-го типа используются:

- оповещатели охранно-пожарные звуковые Иволга Маяк-24-3М;
- оповещатели охранно-пожарные световые (табло) 220 В «Выход».

Оповещатели охранно-пожарные световые (табло) 220 В «Выход» устанавливаются на путях эвакуации. Установка и электропитание оповещателей охранно-пожарных световых (табло) 220 В «Выход» предусматривается в разделе «Система электроснабжения».

Звуковое давление, развиваемое звуковыми оповещателями Маяк-24-3М, составляет не менее 95 дБА в любой точке измерения в помещении, что более чем на 15 дБА превышает уровень фонового шума.

Управление и контроль за средствами СОУЭ 1-го и 2-го типов предусматривается с пульта контроля и управления С2000М и АРМ «ОРИОН ПРО» из помещения операторская административно-бытового корпуса.

При поступлении сигналов управления от АПС (в случае пожарной тревоги) СОУЭ 1-го и 2-го типов обеспечивает трансляцию звукового сигнала.

Кабельные линии системы оповещения и управления эвакуацией выполняются кабелями с медными токопроводящими жилами, сохраняющие работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону. Шлейфы СОУЭ 1-го и 2-го типов прокладываются кабелями КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75.

Для помещения серверной, где для тушения нельзя использовать воду, предусмотрена автоматическая установка газового пожаротушения.

В качестве огнетушащего средства принят хладон 227еа. Для обнаружения загорания предусмотрены автоматические дымовые пожарные извещатели типа ИП212-58 ЕСО-1003, устанавливаемые на перекрытиях охраняемых помещений, включаемые в шлейф прибора приемно-контрольного и управления автоматическими средствами пожаротушения «С2000-АСПТ» вер.3.51. В каждом помещении располагается не менее 3-х дымовых пожарных извещателей.

Для автоматизации модульной установки газового пожаротушения используются:

- пульт контроля и управления «С2000М» и ПЭВМ в помещении операторской корпуса АБК с круглосуточно дежурящим персоналом;
- блок индикации и управления «Поток-БКИ»;
- прибор приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения «С2000-АСПТ»;
- дымовые пожарные извещатели ИП212-58 ЕСО-1003;
- элемент дистанционного управления ЭДУ-ПТ с надписью «Пуск газа»;
- магнитоконтактные извещатели контроля положения дверей ИО102-39 исп.00;
- световые оповещатели «Люкс» НБО-2х1-24В-01 с надписями «Газ -Не

входить!»), «Автоматика отключена»;

- светозвуковые оповещатели «Люкс» НБО-2х1-24В-01К с надписью «Газ - уходи!»),

Электропроводки предусматривается выполнить кабелями с изоляцией, не поддерживающей горение с низким дымо-газовыделением:

- линию интерфейса – кабелем КСБнг (А)-FRLS 180;
- линия пожарной сигнализации – кабелем КПСЭнг (А)-FRLS;
- линии питания кабелем ВВГнг (А)-FRLS.

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 с изм.1 производственные здания высотой более 30 м (Станция перегрузки №2, станция перегрузки №3, станция перегрузки №4, станция загрузки вагонов) оборудуются автоматическими установками пожаротушения. Для управления установками порошкового пожаротушения и сигнализации о работе установок используются технические средства адресной системы пожарной сигнализации и пожаротушения ИСО «Орион». Для обнаружения загорания в помещениях электрощитовых предусмотрены автоматические дымовые пожарные извещатели пожарные типа ИП212-58 ЕСО-1003, установленные на перекрытии охраняемого помещения, включаемые в «С2000-АСПТ». В проектной документации для порошкового пожаротушения используются:

- пульт контроля и управления охранно-пожарный «С-2000М»;
- приборы приемно-контрольные и управления автоматическими средствами пожаротушения и оповещателями «С2000-АСПТ»;
- блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ»;
- считыватели электронных идентификаторов «Touch Memory»;
- свето-звуковые оповещатели «Порошок -Уходи!»);
- световые оповещатели «Порошок - Не входи!»);
- световые оповещатели «Автоматика отключена».

Для обнаружения загорания в защищаемых помещениях используются дымовые пожарные извещатели ИП212-58 ЕСО-1003.

Электропроводки предусматривается выполнить кабелями с изоляцией, не поддерживающей горение с низким дымо-газовыделением, имеющими Российские сертификаты пожарной безопасности:

- линию интерфейса – кабелем КСБнг(А)-FRLS 180;
- линия пожарной сигнализации – кабелем КПСЭнг(А)-FRLS;
- линии питания кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Электроснабжение электроприёмников АПС, СОУЭ и автоматических установок пожаротушения (газового и порошкового) осуществляются по I категории, согласно ПЭУ, от двух независимых взаимно резервирующих источников питания. Для обеспечения бесперебойной работы оборудования АПС, АСПЗ, СОУЭ и пожаротушения предусматриваются необслуживаемые аккумуляторные батареи.

Железнодорожная инфраструктура. Охранно-пожарная сигнализация и автоматическое пожаротушение

Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС), автоматического пожаротушения (АПТ) и система оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) реализованы на базе приборов интегрированной системы охраны (ИСО) «Орион» производства НПФ «Болид».

ИСО «Орион» включает в свою структуру подсистемы, которые обеспечивают АПС и автоматическое пожаротушение следующих объектов:

- транспортальный модуль ЭЦ-ТМ.Е.П.7.3 (полной заводской готовности);
- энергомодуль (ЭБМК) (полной заводской готовности);
- пункт приемодатчиков;
- пункт приемодатчиков РЖД;
- модульная компрессорная станция (полной заводской готовности).

В помещении поста ЭЦ установлен компьютер с АРМ «Орион-Про», к которому через преобразователи интерфейса «С2000-ПИ» подключены приборы контроля и управления, установленные на объектах (в каждом из зданий).

Система автоматической пожарной сигнализации обеспечивает:

- информирование дежурного персонала о возникновении неисправности линии связи между отдельными приборами, входящими в состав установок;
- своевременное обнаружение пожара в любой точке защищаемого помещения;
- формирование команды на управление в автоматическом режиме установками оповещения, или инженерным оборудованием при срабатывании двух или более пожарных извещателей;
- автоматический контроль соединительных линий между приемно-контрольными приборами пожарной сигнализации, соединительных линий световых и свето-звуковых оповещателей на обрыв и короткое замыкание;
- формирование команды на отключение системы приточно-вытяжной вентиляции;
- формирование команды на включение системы оповещения.

Установками пожарной автоматики защищаются все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

В каждом защищаемом помещении устанавливается не менее двух пожарных извещателей. На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели.

Помещение, где установлено приемно-контрольное оборудование (аппа-

ратная) в соответствии с п.13.14.12 СП 5.13130.2009. Приемно-контрольные приборы систем АПС объектов установлены в помещении с круглосуточным дежурством.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, с низким дымо- и газовыделением (нг-LSFR) или не содержащими галогенов (нг-HFFR)

Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) осуществляется комбинацией светового и звукового способов оповещения. Тип СОУЭ каждого из зданий определен в соответствии с требованиями СПЗ.13130.2009.

Применяемое оборудование управления обеспечивает контроль линии с оповещателями на обрыв и короткое замыкание. Звуковые и световые оповещатели подключены без разъемных устройств.

Согласно СП 5.13130.2009 электроприемники систем АПС относятся к I категории электроснабжения. Согласно СП 5.13130.2009 в пунктах приемосдатчиков электроприемники которых относятся к III категории надежности электроснабжения, резервное питания систем противопожарной защиты осуществляется от независимого автономного источника питания РИП-12, с АБК, емкость которых достаточна для обеспечения бесперебойного питания систем в течение 24 часов дежурного режима и 3 часа тревожного режима.

Мобильный комплекс ЭЦ-ТМ.Е.П и энергомодуль (ЭБМК) модульного исполнения, оснащается автоматической системой пожаротушения и охранно-пожарной сигнализацией на заводе-изготовителе.

В пункте приемосдатчиков и пункте приемосдатчиков РЖД предусмотрена охранно-пожарная сигнализация (ОПС).

Для построения системы охранно-пожарной сигнализации в этих зданиях используется прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «С2000-4.

В каждом помещении установлено по два пожарных извещателя ИП-212-ЗСУ.

На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели ИПР на высоте 1.5м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены огнестойким медным кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5, пониженной пожароопасности и низким газо и дымовыделением. Линии оповещения о пожаре выполнены кабелями КПСЭнг(А)-FRHF.

По степени надежности электроснабжения система ОПС относится к 1-ой категории электроприемников по ПУЭ. Электроснабжение оборудования осуществляется от резервированных источников питания РИП-12.

Мероприятия по противодействию терроризму

Морской терминал предназначен для приёма и разгрузки судов с глиноземом, накопления, кратковременного хранения и погрузки его на ж/д и автотранспорт для отправки на экспорт.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации №29 от 23.01.2016 г. «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства и требований по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охраняемым зонам земель транспорта, и о внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» Федеральным агентством морского и речного транспорта согласована предварительная 4 категория проектируемого глинозёмного терминала, как строящемуся объекту транспортной инфраструктуры. В соответствии с требованиями СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищённости зданий и сооружений. Общие требования проектирования» Заказчиком определён 3 класс проектируемого глинозёмного терминала по значимости – низкая значимость, при которой ущерб в результате реализации террористических угроз приобретёт муниципальный или локальный масштаб.

Согласно требованиям дополнения № 1 к заданию на выполнение инженерных изысканий и разработку проектной документации по объекту: «Строительство глинозёмного терминала в порту Ванино» граница зоны транспортной безопасности принята по границе морского пункта пропуска.

Системой охранной сигнализации, системой контроля и управления доступом, а также системой охранного телевизионного наблюдения оснащаются здание АБК, здание пункта пропуска, здание КПП № 1, здание КПП № 2, здание КПП № 3.

Здание станции загрузки вагонов (СЗВ) оснащается системой контроля и управления доступом и системой охранного телевизионного наблюдения.

В состав инженерно-технических средств обеспечения транспортной безопасности (ИТС ОТБ) территории морского терминала входят:

- охрannое ограждение территории;
- система охранного освещения;
- система охранно-тревожной сигнализации зданий и сооружений;
- система охранной сигнализации периметра;
- система телевизионного наблюдения;
- система контроля и управления доступом;
- система сбора, обработки и отображения информации;
- система бесперебойного электропитания;
- технические средства досмотра;
- системы связи для подразделения транспортной безопасности.

Пункт управления обеспечения транспортной безопасности расположен в здании АБК.

Общая высота ограждения с учетом верхнего дополнительного огражде-

ния – 3,1 м. Проектом предусмотрены распашные сетчатые ворота автотранспорта, ж/д ворота и пожарные ворота.

Система охранной сигнализации включает технические средства:

- периметральные средства охраны, предназначенные для обнаружения нарушителей на открытых площадках (периметр объекта);
- охранные извещатели, предназначенные для охраны зданий, помещений, зон;
- средства сбора и обработки информации – приборы приемно-контрольные, а также блоки, устройства и модули, обеспечивающие прием извещений от охранных извещателей, обработку и отображение информации, осуществление местного звукового и светового оповещения, управление взятием/снятием и передачу информации о состоянии охраняемого объекта (зоны).

Периметр территории терминала оснащается следующими охранными извещателями:

- извещатели охранные вибрационные;
- извещатели радиоволновые однопозиционные;
- извещатели магнитоконтактные.

В качестве приемного оборудования используются IP-контроллер с адресным расширителем охранных шлейфов.

Шкафы участковые периметральной охранной сигнализации, размещаемые на ограждении периметра площадок, оборудуются датчиками контроля на «вскрытие».

Проектом предусматривается двухрубежная система охранной сигнализации:

- первый рубеж - магнитоконтактные извещатели, извещатели охранные поверхностные звуковые;
- второй рубеж - извещатели охранные объёмные оптико-электронные.

Постановка под охрану/снятие с охраны помещений зданий предусматривается с постов охраны, с помощью АРМ.

Интеграция системы охранной сигнализации и системы охранного освещения с системой телевизионного наблюдения обеспечивается на программном уровне, а системы охранной сигнализации с системой охранного освещения – с помощью исполнительных реле, установленных в помещениях КПП и здания пункта пропуска в шкафах технических средств охраны.

В состав оборудования СКУД входит следующее оборудование:

- контроллер доступа;
- бесконтактный считыватель смарт-карт без клавиатуры;
- электромагнитный замок;
- магнитоконтактный извещатель;
- кнопка «Выход»;
- кнопка аварийного открывания дверей;
- доводчик двери;

- турникет-трипод, ограждение полуростовое с функцией «Антипаника»;
- блоки электропитания, элементы прокладки, коммутации кабельных линий.

Турникет совместно со считывателями устанавливаются в зданиях:

- КПП №1, в Проходной;
- КПП №3, в Проходной;
- здание пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации, в Коридоре (пом.10).

Видеопанели вызывные размещаются на входах в здание пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации. Мониторы видеодомофонов устанавливаются в помещении дежурного на рабочих местах сотрудников транспортной безопасности.

В помещениях дежурных устанавливается АРМ системы охранной сигнализации, контроля и управления доступом на базе персональных компьютеров, а также пульта ручного управления турникетами.

Для подготовки, изготовления и ведения базы данных пропусков (бесконтактных карт) предусмотрен АРМ изготовления пропусков (АРМ Бюро пропусков), размещаемый в помещении Бюро пропусков (пом.5), КПП №1.

В качестве оборудования СТН применяются:

- АРМ СТН;
- видеосервер;
- видеомониторы 22";
- видеомониторы 32";
- уличная IP-камера видеонаблюдения «день-ночь»;
- поворотная, уличная IP-камера «день-ночь»;
- внутренняя купольная IP-камера «день-ночь»;
- уличный 8-портовый гигабитный управляемый коммутатор 6 портов 1000Base-Tx, 2 порта 1000Base-T, PSW-2G6F+;
- коммутатор Ethernet, 24x10/100/1000Base-T, L3, 4xSFP Gigabit Ethernet;
- коммутатор Ethernet, 12x10/100 BASE-T PoE и 2 слотами SFP;
- коммутатор 12 портов 1000Base-X, 4 порта 10/100/1000Base-T.

Стационарные видеокамеры, предназначенные для наблюдения за периметром объекта, устанавливаются на опорах ограждения на высоте 3,5 м. Поворотные видеокамеры, предназначенные для наблюдения за территорией объекта, устанавливаются на прожекторных мачтах, зданиях и сооружениях.

Передача видеoinформации от видеокамер до участковых шкафов СТН производится по F/UTP кабелю кат.5е, далее от шкафов СТН до постов охраны по волоконно-оптическим линиям связи.

Хранение видеoinформации предусматривается в течении 30 суток.

Средства отображения видеoinформации и управления выбором видеокамер размещаются в зданиях:

- КПП №1, пом.4;
- КПП №2, в помещении Дежурного;

- КПП №3, в помещении Дежурного;
- здание АБК, в помещении ПУОТБ (пом.210);
- здание пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации, дежурный ИТСОТБ (пом.2).

ССОИ состоит из:

- центрального пульта управления (на базе персонального компьютера) и сертифицированных контрольных панелей, интегрированных в единую систему и обеспеченных специализированным программным обеспечением;
- сервера хранения баз данных;
- мониторов;
- сетевых коммутаторов;
- автоматизированных рабочих станций регистрации и управления отдельными системами ТСОТБ;
- линий передачи данных.

Системой охранного освещения оборудованы КПП, въезды/выезды на территорию зоны транспортной безопасности ОТИ и граница ограждения территории.

Электроснабжение ИТС ОТБ предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В, 50Гц 1 категории надежности электроснабжения согласно требованиям ПУЭ с использованием блоков резервированного электропитания.

В состав технических средств досмотра входят:

- стационарный металлодетектор и ручные металлодетекторы;
- смотровые эстакады для осмотра грузового транспорта, а также досмотровые зеркала для досмотра днища транспортных средств;
- досмотровые эндоскопы для осмотра в нестационарных условиях труднодоступных затемнённых мест, а также пустот и внутренних полостей различных объектов, конструктивных узлов;
- обнаружитель паров и микрочастиц взрывчатых и отравляющих веществ;
- локализатор взрыва.

Техническими средствами досмотра оснащаются здания:

- КПП №1;
- ж/д КПП №2;
- КПП №3;
- здание пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации.

В систему связи, используемую силами ОТБ ОТИ, входят:

- сеть внутренней проводной телефонной связи;
- средства факсимильной связи;
- система оперативно-технологической радиосвязи;
- система диспетчерской громкоговорящей связи с функцией оповещения при ЧС;

– локальная вычислительная сеть (ЛВС).

Для подключения оборудования ИТС ОТБ предусматривается отдельная ЛВС.

Комплексная система безопасности ПС ФСБ России.

В состав комплексной системы безопасности ПС ФСБ России входят следующие системы:

- система охранной сигнализации (СОС);
- система, контроля и управления доступом (СКУД);
- система телевизионного наблюдения (СТН);
- система структурированной кабельной сети;
- система локально-вычислительной сети;
- система бесперебойного гарантированного электроснабжения ПС ФСБ

России;

- система охранного освещения периметра;
- системы связи.

Комплексная система безопасности ФТС России.

В состав комплексной системы безопасности ФТС России входят следующие технические системы:

- система охранной сигнализации (СОС);
- система, контроля и управления доступом (СКУД);
- система телевизионного наблюдения (СТН);
- система структурированной кабельной сети;
- система локально-вычислительной сети;
- система бесперебойного гарантированного электроснабжения ФТС

России;

- система охранного освещения периметра;
- системы связи.

Сети связи и комплексная система безопасности Роспотребнадзора.

В состав комплексной системы безопасности Роспотребнадзора входят следующие технические системы:

- система охранной сигнализации (СОС);
- система, контроля и управления доступом (СКУД);
- система структурированной кабельной сети;
- системы связи.

4.2.2.11. В части систем автоматизации

Проектная документация предусматривает создание интегрированной автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУТП) перегрузки глинозема с одного вида транспорта на другой и инженерными системами.

Основными объектами автоматизации являются:

- 110130 Контрольно-пропускные пункты;
- 120000 Транспорт и перегрузка сырья;

- 120100 Комплекс для разгрузки морских судов;
- 120200 Силосный склад;
- 120300 Станция загрузки вагонов;
- 130000 Объекты подсобного и обслуживающего назначения;
- 130100 Административно-бытовой корпус;
- 130300 Ремонтно-механическая мастерская. Склад материально-технического обеспечения;
- 140000 Электроснабжение;
- 140400 Распределительные устройства;
- 140500 КТП;
- 150000 Инфраструктура;
- 150200 Внутриплощадочные сети и сооружения водоснабжения и канализации;
- 200400 Внеплощадочные сети водоснабжения и канализации.

К системам автоматизации относятся АСУТП комплекса для разгрузки морских судов, системы технического и коммерческого учета энергоносителей, системы вентиляции и кондиционирования, системы контроля состава воздуха, система верхнего уровня (ВУ) инфраструктуры и автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления электроснабжением (АСОДУЭ).

АСУТП объектов глиноземного терминала имеет иерархическую двухуровневую структуру.

Нижний уровень (НУ) АСУТП каждого объекта представлен комплексом локальных систем управления (ЛСУ).

В состав НУ каждой СУ входит:

- комплект датчиков, приборов и исполнительных механизмов вместе со средствами подключения к процессу для всего оборудования;
- шкафы управления с программируемым контроллером с интерфейсным модулем Ethernet TCP/IP и пультами управления на базе цветной графической операторской панели;
- шкафы со станциями распределенного ввода/вывода (СРВВ);
- источники бесперебойного питания контроллеров.

Взаимодействие между контроллерами локальных автоматизированных систем управления НУ АСУТП и сервером верхнего уровня (ВУ) АСУТП осуществляется по Ethernet (TCP/IP).

Взаимодействие между локальными автоматизированными системами управления НУ инфраструктуры и сервером верхнего уровня (ВУ) инфраструктуры осуществляется по Ethernet (TCP/IP).

Взаимодействие между локальными автоматизированными системами управления электроснабжения и сервером верхнего уровня АСОДУЭ также осуществляется по Ethernet (TCP/IP).

Верхний уровень (ВУ) состоит из ВУ АСУТП транспорта, поставляемого комплектно с оборудованием комплекса перегрузки глинозема, ВУ инфра-

структуры и ВУ АСОДУЭ.

Каждый ВУ представлен дублированным сервером и автоматизированными рабочими местами (АРМ) оператора и технологического персонала.

Контроллеры, станции удаленного ввода-вывода, операторские панели, пульта местного управления размещаются в специализированных шкафах на технологическом оборудовании в непосредственной близости с технологическим оборудованием, либо в специальных помещениях.

Серверы (рабочий и резервный) ВУ АСУТП транспорта, ВУ инфраструктуры и ВУ АСОДУЭ размещаются в серверном помещении в административно-бытовом корпусе (АБК).

АРМ оператора системы транспорта и СЗВ, АРМ оператора инфраструктуры и АРМ АСОДУЭ размещены в операторском помещении в АБК.

Предусмотрено применение кабелей с медными жилами, пониженной горючести и низким дымо- и газовыделением с индексом нг-LS.

Система транспорта и перегрузки сырья поставляется комплектно с ЛСУ и ВУ АСУТП системы транспорта, включая АРМ оператора системы транспорта, серверы (рабочий и резервный) и программное обеспечение.

АСУТП силосного склада глинозема включает комплектные локальные системы управления (ЛСУ) приемного устройства сырья, накопительных силосов глинозема, системы транспорта глинозема и воздухоудвнй станции.

В помещении зарядной аккумуляторных батарей предусмотрены следующие функции системы управления:

- непрерывный контроль концентрации водорода в воздухе в помещении зарядной аккумуляторных батарей;
- включение предупредительной световой и звуковой сигнализации при достижении предельно-допустимой концентрации (ПДК) водорода в воздухе;
- включение аварийной вытяжной системы принудительной вентиляции при достижении ПДК водорода в воздухе;
- выключение автоматизированного зарядного устройства при достижении ПДК водорода в воздухе.

Сигнализация срабатывания газосигнализатора предусмотрена на экране АРМ инфраструктуры в помещении АБК.

Местный пост звуковой и световой сигнализации загазованности расположен снаружи на стене над дверью в тамбур-шлюзе участка зарядной аккумуляторных батарей.

Автоматизация очистных сооружений дождевого стока предусмотрена с использованием комплектной системы управления, включая необходимый набор КИПиА, кабелей, монтажных материалов.

Очистные сооружения работают автономно. Передача сигналов на верхний уровень инфраструктуры не предусмотрена.

Модульные канализационные насосные станции поставляются комплектно с ЛСУ и предусматривают передачу информации по Ethernet на ВУ

инфраструктуры. Программное обеспечение входит в объем поставки.

Пуск насосных станций пожаротушения производится дистанционно от кнопок, установленных у пожарных кранов, а так же по падению давления при срабатывании дренчерных завес.

Предусмотрено автоматическое поддержание давления в системе водяного пожаротушения с использованием жокей-насосов.

В резервуарах противопожарного запаса воды предусмотрен контроль и сигнализация уровня.

При пуске пожарных насосов предусмотрено отключение жокей-насоса и открытие электроздвижек на направлениях пожаротушения.

При снижении уровня воды в пожарных резервуарах предусмотрено автоматическое открытие электроздвижек на заполнении резервуаров.

Световые и звуковые сигналы о запуске насосной станции пожаротушения выводятся в АБК в помещение диспетчерской терминала.

Электропроводки предусматривается выполнить кабелями с изоляцией, не поддерживающей горение с низким дымо-газовыделением, нг(А)-FRLS.

Питание автоматических установок пожаротушения предусмотрено по первой категории надежности электроснабжения.

В зданиях глиноземного терминала разработаны АСУ инженерных систем: АСУ вентиляцией, АС коммерческого и технического учета.

Для коммерческого учета потребляемой терминалом воды в колодце установлен расходомер коммерческого учета питьевого водоснабжения.

Для коммерческого учета хозяйственно-бытовой канализации в колодце установлен расходомер коммерческого учета сточных вод.

На вводах воды в здания предусмотрен технический учет хозяйственно-питьевого водоснабжения. Информации о расходе воды передается на ВУ инфраструктуры.

В качестве измерителей расхода воды используются расходомеры-счетчики для технического учета, имеющие выход Ethernet по протоколу TCP/IP.

Для технический учета расхода стоков на безнапорном трубопроводе применен ультразвуковой расходомер.

Автоматизацией приточно-вытяжной вентиляции предусматривается:

- регулирование температуры приточного воздуха;
- контроль состояния воздушных фильтров по перепаду давления;
- контроль работы вентиляторов по перепаду давления;
- сблокированное управление воздушными заслонками с работой вентиляторов;
- защита электрических нагревателей приточных систем от перегрева;
- АВР вентсистем.

По сигналу о пожаре предусмотрено отключение всех вентиляционных установок и сплит-систем и закрытие огнезадерживающих клапанов.

Клапаны дымоудаления при пожаре открываются.

Предусмотрено опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Все вентиляционные установки поставляются комплектно со шкафами управления. Контрольно-измерительные приборы, исполнительные механизмы и программное обеспечение также входят в комплект поставки.

Автоматизированная система оперативного диспетчерского управления электроснабжением (АСОДУЭ) предназначена для контроля, эффективного оперативного управления и мониторинга электроснабжения объектов глиноземного терминала.

НУ АСОДУЭ включает локальными средствами контроля (датчики), микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики (МПРЗА), счетчики электроэнергии, автоматические выключатели), автоматические устройства включения резерва (АВР), коммутационную аппаратуру, преобразователи интерфейсов, контроллеры.

На РП1 10кВ и РП2 10кВ предусматривается технический учет электроэнергии и мощности, который выполняется на вводах с использованием счетчиков электроэнергии.

На РП1 10кВ и РП2 10кВ предусмотрен терминал оперативного тока в шкафу ШОТ, предназначенный для обеспечения бесперебойного питания оперативных цепей защиты, автоматики, сигнализации и управления.

ВУ АСОДУЭ представлен серверами (основной/резервный) и АРМ АСОДУЭ.

Взаимодействие между НУ и ВУ АСОДУЭ осуществляется по Ethernet (ТСР/ПР).

Контроллерное и вспомогательное оборудование размещено в шкафах управления по месту в помещениях КТП.

АРМ АСОДУЭ расположены в операторском помещении, рабочий и резервный серверы баз данных АСОДУЭ - в помещении серверной.

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

В проектной документации предусмотрено:

- учет водопотребления;
- регулирование температуры приточного воздуха;
- применение микропроцессорных систем управления.

4.2.2.12. В части технологических и конструктивных решений по объектам оборонной промышленности и иным объектам производственного назначения

Строящийся перегрузочный комплекс предназначен для:

- перегрузки глинозема с морского транспорта на железнодорожный;
- краткосрочного хранения глинозема в закрытых силосах на силосном

складе.

В проектной документации рассмотрены основные технические решения по строительству и эксплуатации глинозёмного терминала с учётом двух стадий его эксплуатации.

На первой стадии эксплуатации терминала:

- планируемый грузооборот терминала - 1,5 млн.т/год;
- годовой объём перевозок ж/д транспортом - 1,5 млн. т;
- необходимая вместимость склада глинозёма - 60 000 т (два силоса ёмкостью 30000 т каждый);

На второй стадии эксплуатации терминала:

- планируемый грузооборот - 3,0 млн.т/год;
- годовой объём перевозок ж/д транспортом - 3,0 млн.т;
- необходимая вместимость склада глинозёма - 90000 т (три силоса ёмкостью 30000 т каждый).

Режим работы терминала - круглосуточный, круглогодичный.

Работа терминала организована в 2 смены по 12 часов.

Терминал будет принимать морские суда дедевейтом от 35 до 60 тыс.т. Судоразгрузчики обеспечат производительность разгрузки судов не менее 10 тыс.т глинозема в сутки.

Глинозем отгружается в ж/д подвижной состав в адрес внешних потребителей в хоппер вагоны, полувагоны с вкладышами ВВМР (вагонный вкладыш мягкий разовый) и полувагоны с мягкими контейнерами МК14-10 (по 5 контейнеров в одном вагоне). Станция должна обеспечивать отправку потребителю по железной дороге не менее 10 тыс.т глинозема в сутки.

Строительство и пуск терминала будет осуществляться две стадии.

На первой на причале будет установлен один вакуумный судоразгрузчик производительностью 850 т/ч, обеспечивающий разгрузку до 10 тыс.т глинозема в сутки. Для реализации второй стадии будет установлен еще один аналогичный судоразгрузчик.

Комплекс оборудования по транспортировке материала включает всю систему транспортировки глинозема и два силоса (с полезным объемом хранения - 30000 т глинозема в каждом) на первой стадии. На второй стадии эксплуатации терминала будет строиться последний третий силос на 30000 т.

Предусматривается автономная работа терминала на каждой стадии.

Комплекс по транспортировке глинозема предназначен для выполнения следующих функций:

- разгрузки морских судов на причале;
- транспортировки глинозема в блок накопительных силосов для временного складирования;
- транспортировки глинозема на станцию загрузки вагонов;
- загрузки глинозема в подвижной состав, включающий вагоны типа хоппер, п/вагоны с использованием технологии ВВМР, МК-14-10.

Транспортно-технологическая схема участка обеспечивает отдельную транспортировку, временное складирование и отгрузку в подвижной состав

глинозема двух разных поставщиков.

Вакуумный судовой разгрузчик располагается на причальном сооружении с возможностью перемещения вдоль фронта разгрузки по рельсовым путям. Портал судоразгрузчика - 15,3 м, техническая производительность - 850 т/ч. Средняя производительность по всему судну с учетом операций по зачистке трюмов - не менее 600 т/ч.

Судоразгрузчик оборудован вакуумным пневматическим устройством для приема и разгрузки глинозема. Вакуумное устройство (сопло) может полностью достигать днища разружаемого отсека судна.

Под порталом машины расположена закрытая конвейерная галерея с двумя конвейерами. Загрузка глинозема на конвейер осуществляется загрузочной тележкой, передвигающейся вдоль конвейера по опорной раме.

Система конвейерного транспорта состоит из двух систем транспортировки материала с причала на станцию загрузки вагонов.

Первая система включает в себя:

- транспорт сырья от судового разгрузчика до блока накопительных силосов (галереи № 1, станция перегрузки № 1, галерея № 2, станция перегрузки № 2);

- системы транспорта от блока накопительных силосов до расходных бункеров станции загрузки вагонов (станция перегрузки № 3, галерея № 3, станция перегрузки № 4)

Вторая система включает в себя транспорт сырья в обход накопительных силосов, от судового разгрузчика до станции загрузки вагонов (прямая подача по конвейерным галереям № 1 и № 2, включая станции перегрузки и далее на конвейерную галерею № 3 и станцию загрузки вагонов).

Система транспорта от судового разгрузчика до блока накопительных силосов включает:

- два ленточных конвейера производительностью 900 т/ч, установленных на причале в неотапливаемой конвейерной галерее № 1 с системами конвейерных весов для учета количества транспортируемого сырья, контроля текущего значения производительности, металлоотделителем для удаления посторонних металлических включений;

- два ленточных конвейера производительностью 900 т/ч, установленных в неотапливаемой конвейерной галерее № 2 транспортирующие глинозем от причала к станции перегрузки № 2 на вибрационные грохоты, где производится отделение из состава глинозема инородных включений;

- промежуточный бункер вместимостью 500 м³, который предназначен для сбора глинозема после грохотов и обеспечения равномерной подачи глинозема в один из двух аэролифтов. Бункер служит для выравнивания потока материала в период временного снижения подачи глинозема судоразгрузчиком при выполнении операций по зачистке трюма;

- систему загрузки аэролифтов производительностью 900 т/ч в составе: аэрожелоба загрузки аэролифтов с запорной и регулирующей аппаратурой, распределительными устройствами и загрузочными воронками;

- два аэролифта производительностью 900 т/ч, расположенных в непосредственной близости от блока накопительных силосов и предназначенных для вертикальной транспортировки глинозема в блок накопительных силосов;
- систему транспорта на основе аэрожелобов от аэролифтов до накопительных силосов № 1 и № 2 (№ 3 - на второй стадии эксплуатации терминала);
- систему антисегрегационной загрузки силосов (по одной на каждый силос);
- воздуходувное оборудование (воздуходувная станция № 1), предназначенное для обеспечения технологическим сжатым воздухом оборудования для транспортировки глинозема (аэролифты, аэрожелоба, устройства антисегрегации и аэрации) и сжатым воздухом глубокой осушки исполнительных механизмов и регенерации фильтров;
- аспирационные установки. Аспирация узлов перегрузки глинозема промежуточного бункера осуществляется за счет автономных систем аспирации или системы аспирации накопительных силосов.

Блок накопительных силосов на первой стадии эксплуатации включает два силоса, на второй предусмотрено сооружение третьего силоса.

Каждый силос включает следующее оборудование:

- систему антисегрегационной загрузки силоса;
- аспирационную установку;
- систему разгрузки силоса;
- систему аэрации силоса;
- клапан избыточного давления;
- клапан недостаточного давления;
- систему автоматического и ручного контроля уровня наполнения силосов;
- боковой люк для доступа к обслуживанию системы аэрации силоса.

Система антисегрегационной загрузки силоса предназначена для равномерного заполнения объема силоса без фракционного разделения транспортируемого материала.

Система транспорта от блока накопительных силосов в расходные бункеры станции загрузки вагонов. Перегрузка глинозема из силосов на аэролифты разгрузки глинозема выполняется с помощью аэрожелобов загрузки аэролифтов в комплекте с запорной и регулирующей аппаратурой, распределительными устройствами и загрузочными воронками. Вертикальная транспортировка глинозема выполняется с помощью четырех (2 рабочих, 2 резервных) аэролифтов производительностью 250 т каждый и системы аэроконвейеров. Загрузка глинозема на конвейеры осуществляется на станции перегрузки № 3 из промежуточного бункера через систему дозирования.

Для дальнейшей транспортировки глинозема до расходных бункеров станции загрузки вагонов предусмотрено два ленточных конвейера производительностью по 250 т/ч, установленных в неотопливаемой конвейерной галерее № 3. Передача глинозема со станции перегрузки № 4 на станцию загрузки вагонов выполняется с помощью аэрожелоба. Распределение глинозема по рас-

ходным бункерам станции загрузки вагонов осуществляется с помощью системы аэрожелобов (с переключателями направления подачи материала).

Станция загрузки вагонов размещена в неотапливаемом сооружении, пред-назначена для упаковки и перевалки сырья в подвижной состав и состоит из трех линий загрузки.

Две линии предназначены для загрузки вагонов типа хоппер и полувагонов с технологией транспортировки глинозема с использованием вкладышей вагонных мягких разовых (ВВМР), одна линия предназначена для загрузки полувагонов с технологией транспортировки глинозема в мягких контейнерах МК-14-10.

Для перевалки и транспортировки глинозема по технологии ВВМР и МК-14-10 используются полувагоны моделей 12-753, 12-196-02 и другие полувагоны аналогичного типа.

Линии загрузки полувагонов в ВВМР

Для перевалки глинозема в вагоны с нижней выгрузкой типа хоппер используются модели вагонов 11-715 и 11-739 и другие модели с техническими характеристиками позволяющими производить их загрузку и взвешивание.

Над вагонами расположено 3 бункера объемом 1300 м³ по 1000 т глинозема в каждом с системой антисегрегации загрузки глинозема. Бункера оборудованы подвижными телескопическими загрузочными устройствами, обеспечивающими загрузку всех типов, указанных выше вагонов.

На двух линиях предусмотрена транспортировка глинозема в полувагонах с использованием ВВМР. Вкладыш, устанавливается внутри полувагонов с последующей загрузкой глинозема навалом. Он обеспечивает защиту глинозема во время транспортировки по железной дороге от погодных условий и предотвращает просыпание и потерю груза.

Установка вкладыша в полувагон производится в зоне загрузки. Подача ВВМР на рабочие площадки в зоне загрузки выполняется с помощью вилочного погрузчика и талей электрических.

На двух линиях предусмотрена одновременная загрузка 6 вагонов. Время загрузки одного вагона с ВВМР на первом и втором грузовом фронтах составляет 45 минут.

Хранение неснижаемого запаса ВВМР и МК-14-10 организовано на открытых площадках, примыкающих к станции загрузки вагонов в ж.д. контейнерах.

Линии загрузки полувагонов по технологии МК-14-10

Для линии загрузки МК-14-10 используется расходный бункер объемом 400 м³. Порожний контейнер МК-14-10 навешивается на траверсу и транспортируется мостовым краном к узлу загрузки. Далее контейнер поднимается до рабочей отметки и присоединяется к загрузочному устройству, подающему глинозем из мерной емкости. С помощью легкоъемного хомута производится герметичное присоединение рукава к загрузочной горловине.

В процессе загрузки контейнера МК-14-10 для уплотнения глинозема и обеспечения оптимальной загрузки опускается на провальную решетку с

устройством для уплотнения глинозема и встряхивается. В случае разрушения в процессе загрузки контейнера МК-14-10 глинозем через провальную решетку поступает в бункер и передается напорным пневмотранспортом в один из загрузочных бункеров.

После заполнения контейнера глиноземом он транспортируется и загружается краном в полувагон. Один вагон загружается 5 контейнерами МК-14-10 до 50 мин.

Позиционирование вагонов в зоне загрузки ВВМР и МК-14-10 выполняется с помощью лебедок двухстороннего действия.

Расходный запас контейнеров МК-14-10 складывается на площадке временного хранения в станции загрузки вагонов в количестве 5 мешков (загрузка 1 вагона) и пополняется по мере необходимости с открытой площадки, расположенной рядом со СЗВ.

Состав технологического оборудования глиноземного комплекса приведен в таблице.

п/п	Наименование оборудования	Основные характеристики, производительность	Кол-во единиц		Место размещения
			Первая стадия эксплуатации	Вторая стадия эксплуатации	
1	2	3	4	5	6
1	Вакуумный судовый разгрузчик	850 т/ч	1	2	Причальное сооружение
2	Ленточный желобчатый конвейер с металлоотделителем и весами конвейерными	900 т/ч	2	2	Транспортная галерея №1 причального сооружения
3	Ленточный желобчатый конвейер	900 т/ч	2	2	Галерея транспорта от перегрузочной станции №1 до перегрузочной станции №2
4	Ленточный желобчатый конвейер	250 т/ч	2	2	Транспортировка глинозема от блока накопительных силосов до СЗВ - галерея № 3
5	Грохот вибрационный для удаления посторонних включений	900 т/ч	2	2	Станция перегрузки глинозема №2
6	Аэролифт	900 т/ч	2	2	В районе блока накопительных силосов
7	Система загрузки аэро-лифтов Q=900 т/ч	900 т/ч	1	1	В зоне станции перегрузки №2

8	Аэрожелоба (загрузка силосов №1, №2)	900 т/ч	2	2	Надсилосное пространство силосов №1, №2
9	Аэрожелоб (загрузка силоса №3)	900 т/ч	-	1	Надсилосное пространство силоса №3.
10	Воздуходувное и компрессорное оборудование	Расчетная	комплект	комплект	Здание воздуходувного отделения
11	Система антисегрегационной загрузки силосов	900 т/час	2 шт.	3 шт. (2+1)	Перекрытие накопительных силосов
12	Система аэрации и разгрузки силоса	250-500 т/час	2 шт.	3 шт. (2+1)	Накопительные силосы 30 тыс.т
13	Вспомогательное оборудование накопительных силосов		2 комплекта	2 комплекта (2+1)	Перекрытие силосов
14	Аэролифт	250 т/час	2	4 (2+2)	В районе блока накопительных силосов
15	Оборудование для загрузки полувагонов по технологии ВВМР и МК-14-10	Производительность не менее 10000 т/сутки	комплект	комплект	Станция загрузки вагонов
16	Тяговые лебедки двустороннего действия	Тяговое усилие на 20 вагонов	3 комплекта	3 комплекта	ж/д тупики
17	Аспирационные установки	Расчетные	комплект	комплект	Силосы, бункеры, перегрузки и т.д.
18	Дизельный погрузчик	С мачтой вагонного типа	1 шт	1 шт	Станция загрузки вагонов
19	Дизельный погрузчик		1 шт	1 шт	
20	Фронтальный ковшовый погрузчик		2 шт	2 шт	Зачистка судов, уборка территории, и.т.д.
21	Минипогрузчик ковшовый		1шт	1шт	Зачистка судов, уборка территории, и.т.д.
22	Грузовой автомобиль с манипулятором	5 т	1 шт	1 шт	Промышленная площадка
23	ГПМ		12 шт	12 шт	Станция загрузки вагонов, силосный корпус, станция перегрузки №2

24	Съемные грузозахватные приспособления				Станция загрузки вагонов, зачистка судов
----	---------------------------------------	--	--	--	--

Поступление глинозема предусматривается из Австралии. Запасные части и расходные материалы (фильтры, конвейерная лента, запасные части к оборудованию, ВВМР, контейнеры МК-14-10 и т.д. для обеспечения бесперебойной работы терминала приобретаются на договорных условиях с производителями и официальными дилерами по продаже материалов и запасных частей.

В соответствии с принятыми техническими решениями явочная численность персонала глиноземного терминала без учета трудящихся, обслуживающих пути необщего назначения терминала, службы охраны и транспортной безопасности составляет 167 человек на первой стадии эксплуатации терминала и дополнительно 48 на второй.

Режим работы персонала - 2 смены по 12 часов, 365 дней в году. Административно-управленческий персонал работает в дневную смену по 8 часов.

Ремонтно-механическая мастерская. Склад материально-технического обеспечения глиноземного терминала Ванино разделен на четыре зоны с различным функциональным назначением.

Зона ремонта автопогрузчиков предназначена для проведения планово-предупредительных ремонтов автопогрузчиков.

Закрытая стоянка предназначена для стоянки закрытой стоянки автопогрузчиков.

Зона ремонта оборудования порта предназначена для проведения планово-предупредительных ремонтов основного оборудования глиноземного терминала Ванино.

Склад материально-технического обеспечения предназначен для хранения и выдачи в производство терминала различного оборудования, запасных частей, электротехнических, сантехнических, резинотехнических изделий, инструмента, спецодежды, различных материалов, требующих закрытого хранения в охраняемом помещении.

К зданию подведены автомобильные дороги с возможностью въезда/выезда на технологические участки РММ, склада материально-технического обеспечения и закрытую стоянку. Основная масса основных и вспомогательных материалов поставляется автомобильным транспортом. Для выполнения погрузочно-разгрузочных операций РММ оборудуется мостовыми кранами.

Зона ремонта автопогрузчиков состоит из следующих участков: ТО и ТР, электроремонтного, зарядки аккумуляторов, сварочного, мойки автотранспорта, шиномонтажного; кладовых РММ, запчастей, инвентаря и моющих средств; помещения очистки воды; ремонтно-механической мастерской.

Автопогрузчик, поступающий для проведения технического обслуживания и текущего ремонта после выполнения процедуры мойки направляется на участок проведения ТО и ТР для выполнения технологического регламента по обслуживанию кузова, шасси, трансмиссии, проведения профилактических ра-

бот электрооборудования, деталей, узлов и механизмов, при необходимости их замены. Участок ТО и ТР оснащен передвижным оборудованием для сбора отработанных и подачи свежих масел. Перед сменой масла, снятием узлов и агрегатов системы смазки автопогрузчика, жидкости предварительно сливаются в специальную тару, не допуская его проливания. Для сбора масел предусматривается комбинированная установка для слива или откачки отработанного масла с передвижным баком 90 л и центральным маслосборником 13 л.

Обслуживание аккумуляторных батарей (общий осмотр, проверка жидкости в банках, проверка плотности и т.д.) производится на участке обслуживания аккумуляторов. Для подзарядки аккумуляторных батарей предусматривается отдельное помещение с установкой в нём шкафов для зарядки, оборудованное приточно-вытяжной и аварийной вентиляцией, тамбуром. На зарядку устанавливаются одновременно не более трех батарей. Продолжительность цикла зарядки - 10 часов. Количество циклов в год - 50.

Для хранения необходимого объема запасных частей предусмотрена кладовая запчастей.

Капитальный ремонт автомобильной техники предусматривается проводить силами специализированных организаций по договору.

Закрытая стоянка предназначена для хранения пяти единиц техники. Техника представлена вилочными и ковшовыми погрузчиками. Закрытая стоянка оборудована подъемными и распашными воротами 5х3,8 м. При постановке на хранение автомобильная техника предварительно проходит процедуру мойки.

Ремонтно-механическая мастерская осуществляет мелкий плановый и внеплановый ремонт технологического оборудования порта Ванино. Для осуществления ремонтных операций РММ оборудуется станочным парком, в состав которого входит сверлильное, токарное, фрезерное и прессовое оборудование.

Завоз оборудования на обслуживание и ремонт осуществляется автомобильным транспортом. Для выполнения погрузочно-разгрузочных операций участок оборудован однобалочным подвесным краном грузоподъемностью 5 т на радиоуправлении.

Капитальный ремонт основного технологического оборудования порта предусматривается проводить силами специализированных организаций по договору.

Поставка грузов на склад материально-технического обеспечения осуществляется автомобильным транспортом. Для сообщения с производственными объектами терминала к складу подведены автомобильные дороги с возможностью въезда/выезда. Склад оснащен подъемными воротами 4х4,2 м. Для выполнения транспортных операций, склад оборудуется мостовым однобалочным подвесным краном грузоподъемностью 5 т на радиоуправлении. Способ хранения - напольное и стеллажное. На складе предусмотрена площадка разгрузки и комплектации заказов.

Режим работы ремонтно-механической мастерской принят равным 260 рабочим дням в году в 1 смену, продолжительность смены - 8 часов. Дежур-

ный персонал работает в 2 смены, продолжительность смены - 12 часов.

Численность персонала ремонтно-механической мастерской с гаражом и складом составляет 28 человек.

4.2.2.13. В части организации строительства

Проект организации строительства

Транспортная сеть района производства работ хорошо развита. Главными транспортными артериями в районе работ являются Дальневосточная железная дорога, автомобильная дорога регионального значения 08А-1 (Хабаровск – Ванино).

К району строительства подходят магистральные железнодорожные пути, автомобильные дороги с асфальтовым покрытием местного значения.

Транспортная связь осуществляется круглосуточно и круглогодично.

Доставка необходимого оборудования и материалов на участок производства работ осуществляется автомобильным транспортом.

Доставка оборудования и материалов возможна железнодорожным транспортом до ж/д ст. Ванино Дальневосточной железной дороги, далее автотранспортом до площадки строительства.

Источники получения строительных материалов находятся в пределах Хабаровского края.

Доставка длинномерных конструкций осуществляется с использованием автомобилей-тягачей КамАЗ-54115-15, с бортовыми полуприцепами длиной 12-16 м.

Доставка инертных материалов осуществляется с действующих лицензированных карьеров автомобильным транспортом.

При строительстве железнодорожных путей предусматривается следующая доставка материалов:

- доставка щебня, ЩПС, песка предусмотрена железнодорожным транспортом. Поставщиком является ООО «Биробиджанводстрой» ПМК, пос. Птичник;

- доставка рельс и рельсовых скреплений предусмотрена железнодорожным транспортом. Поставщиком является ООО «ТК «ЕвразХолдинг», г. Хабаровск;

- доставка стрелочной продукции предусмотрена железнодорожным транспортом. Поставщиком является АО «Новосибирский стрелочный завод», г. Новосибирск;

- доставка шпал предусмотрена железнодорожным транспортом. Поставщиком является АО «БЭТ» г. Хабаровск;

Образующиеся в процессе производства строительных работ, твердые строительные отходы, твердые бытовые отходы вывозятся на лицензированный полигон ТБО автотранспортом.

Вывоз специальных отходов, таких как замазученный грунт, предусмот-

рено на места утилизации автомобильным транспортом по адресу: Приморский край, г. Находка, ул. 2-я Промышленная, д. 14.

Строительно-монтажные работы предусматривается выполнять условной организацией базирующейся в городе Хабаровск. Проектными решениями предусматривается привлечение местной рабочей силы в количестве 30% от общей потребности строительства в кадрах и командирование. Режим работы при методе командирования организуется по графику 30/30.

Доставка рабочих предусмотрена железнодорожным транспортом до пгт. Ванино до ж/д станции Ванино Дальневосточной ЖД.

Размещение рабочих предусмотрено за счёт аренды жилого фонда пгт. Ванино. До площадки строительства доставка рабочих осуществляется автотранспортом (автобус), дальность возки составляет 9,3 км.

Проектными решениями предусматривается выделение 4-х этапов строительства терминала, а именно:

Этап I. Объекты федеральной собственности:

- операционная акватория с проектной отметкой дна минус 13,60 м БС, включая десятиметровую зону у причала с отметкой дна минус 16,70 м БС;
- маневровая акватория с проектной отметкой дна минус 13,60 м БС;
- средства навигационного оборудования (СНО) на проектируемом причале и существующих (в порту Ванино) пирсах №1 и №3.

Этап II. Объекты Инвестора:

- комплекс для разгрузки морских судов (причал с соединительной эстакадой, вакуумная судоразгрузочная машина №1, конвейерные галереи №1 и №2, станции перегрузки №1 и №2);

- силосный склад (силосы №1 и №2 ёмкостью 30 000 т каждый, фундамент под силос №3, конвейерная галерея №3, станции перегрузки №3 и №4, система транспорта глинозёма от силосов до станции перегрузки №3, воздухоподводящая станция №1, система подачи глинозёма на станцию загрузки вагонов в обход силосов);

- станция загрузки вагонов (с воздухоподводящей станцией №2);

- объекты подсобного и обслуживающего назначения терминала (административно-бытовой корпус, ремонтно-механическая мастерская, склад материально-технического обеспечения, площадка для заправки техники, пункт пропуска через государственную границу Российской Федерации, защитное сооружение гражданской обороны/убежище, контрольно-пропускные пункты №1, №2 и №3, ограждение);

- объекты электроснабжения терминала (внутриплощадочные линии электропередачи, распределительное устройство 10 кВ, КТП 10/0,4 кВ – 3шт., сети освещения территории и объектов);

- объекты инфраструктуры терминала (внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации, очистные сооружения дождевого стока с двумя регулирующими резервуарами и двумя канализационными насосными станциями дождевых стоков, канализационные насосные станции бытовых стоков,

противопожарные насосные станции №1 и №2 с резервуарами запаса воды);

- объекты системы связи и автоматизации терминала;

- объекты железнодорожной инфраструктуры терминала (железнодорожные пути необщего пользования, электрическая централизация стрелок, устройства системы связи, объекты вспомогательного назначения (компрессорная, воздухопроводные сети, пункты приёмостатчиков №1 и №2, весы, маневровые устройства №1, №2 и №3, переезд), система электроснабжения и освещения железнодорожных объектов);

- объекты транспортного хозяйства терминала (внутриплощадочные автодороги, пожарные проезды, подъезды к зданиям и сооружениям, стоянки автотранспорта);

- берегоукрепление с выпуском очищенного дождевого стока;

- подпорные стены №1, №2 и №3;

- объекты, размещённые вне границ терминала (участок железнодорожного пути необщего пользования от границы промплощадки до примыкания к ж/д станции Советская Гавань-Сортировочная Дальневосточной железной дороги общего пользования с сопутствующим инженерным оборудованием и коммуникациями, автомобильные дороги от границы промплощадки до примыкания к существующей сети автодорог, внеплощадочные сети водоснабжения и канализации от границ промплощадки до подключения к сетям водопровода и канализации ООО «Янтарь»).

- проектирование и строительство линии электропередачи от границ промплощадки терминала до точек подключения к сетям АО «ДРСК» и сети связи от границ промплощадки терминала до точек подключения к существующим сетям АО «Компания ТрансТелеКом». Данный вид работ выполняется АО «ДРСК» и АО «Компания ТрансТелеКом» в рамках отдельного договора.

Этап III. Объект федеральной собственности:

- операционная акватория с проектной отметкой дна минус 16,70 м БС;

- маневровая акватория с проектной отметкой дна минус 16,70 м БС.

Этап IV. Объекты Инвестора:

- вакуумная судоразгрузочная машина №2;

- силос №3 ёмкостью 30 000 т (достраивается на законсервированном на Этапе II фундаменте).

Предусматривается следующая организационно-технологическая схема строительства:

1. Первый этап строительства

- водолазное обследование дна акватории;

- дноуглубительные работы (операционная акватория с проектной отметкой дна минус 13,6 м БС, включая 10-метровую зону у причала с отметкой дна минус 16,7 м БС; маневровая акватория с проектной отметкой дна минус 13,60 м БС);

- строительство средств навигационного оборудования СНО;

2. Второй этап строительства

- расчистка территории от растительности;
- демонтажные работы;
- переустройство/вынос существующих коммуникаций;
- выполнение вертикальной планировки территории с устройством инженерной защиты территории, с одновременным формированием временных автодорог на территории строительства терминала;
- укладка футляров подземных трубопроводов, проходящих в местах пересечения с проектируемыми железнодорожными путями (ПК6+76) и подпорной стеной №1;
- строительство внеплощадочных сетей водоснабжения, водоотведения, временного электроснабжения;
- строительство подпорных стен;
- установка временного ограждения строительной площадки (L=651 м);
- частичное выполнение ограждения территории согласно проекту (L=2486 м);
- строительство очистных сооружений на нижней площадке;
- строительство причала и совмещённого основания под конвейерную галерею №2 и автомобильную эстакаду;
- берегоукрепление;
- строительство сооружения методом опускного колодца – помещение аэролифтов свежего глинозема Станции перегрузки №2;
- строительство блоков накопительных силосов (силосы №1 и №2, фундамент под силос №3);
- строительство станции перегрузки №2;
- строительство воздуховодной станции №1;
- строительство распределительного устройства 10 кВ;
- строительство станции перегрузки №1;
- строительство конвейерной галереи №2;
- строительство конвейерной галереи №1;
- строительство вакуумной судоразгрузочной машины №1;
- строительство системы транспорта глинозёма от силосов до станции перегрузки №3;
- строительство станции перегрузки №3;
- строительство станции загрузки вагонов с расходными бункерами;
- строительство железнодорожных путей необщего пользования;
- строительство объектов железнодорожной инфраструктуры;
- а. Модуль ЭЦ-ТМ.Е.П.7.3;
- б. Энергетический блок-модуль контейнерного исполнения;

- в. Компрессорная;
- г. Воздухосборник;
- д. Железнодорожные весы;
- е. Пункт приемосдатчиков РЖД;
- ж. Пункт приемосдатчиков;
- и. Маневровое устройство № 1;
- к. Маневровое устройство № 2;
- л. Маневровое устройство № 3;
- строительство станции перегрузки №4;
- строительство участка кабельной эстакады, проходящей параллельно проектируемой конвейерной галереи №3;
- строительство конвейерной галереи №3;
- строительство воздухоудвнной станции №2;
- строительство объектов и сетей электроснабжения;
- строительство внутриплощадочных сетей водоснабжения, водоотведения, электроснабжения;
- строительство объектов системы водоснабжения, водоотведения, электроснабжения;

- благоустройство территории;

3. Третий этап строительства

- водолазное обследование дна акватории;
- дноуглубительные работы (операционная акватория с проектной отметкой дна минус 16,7 м БС; маневровая акватория с проектной отметкой дна минус 16,70 м БС);

4. Четвёртый этап строительства

- строительство накопительного силоса №3 на готовом фундаменте;
- благоустройство территории.
- строительство вакуумной судоразгрузочной машины №2;

Производство работ по дноуглублению (этап I) и строительномонтажные работы по этапу II проводить параллельно. Также предусмотрено совмещение дноуглубление этапа III и строительномонтажные работы этапа IV.

Таким образом, строительство объекта выполняется в две стадии:

- стадия 1 – производство работ этапа I и этапа II;
- стадия 2 – производство работ этапа III и этапа IV.

Проектной документацией предусматривается производство работ осуществлять поточным методом.

Проектной документацией предусмотрена следующая технологическая последовательность основных видов строительномонтажных работ при возве-

дении зданий и сооружений:

- подготовительные работы;
- дноуглубительные работы;
- свайные работы в акватории;
- берегоукрепление;
- земляные работы на территории терминала;
- устройство фундаментов (в т.ч. свайные работы);
- бетонные и железобетонные работы;
- монтаж металлических конструкций;
- монтаж технологического оборудования и трубопроводов;
- монтаж наружных инженерных коммуникаций;
- благоустройство территории.

Работы подготовительного периода совмещаются с работами основного периода.

В подготовительный период предусмотрено выполнить следующие виды работ:

- подготовительные работы при организации акватории;
- расчистка территории от растительности;
- вынос/переустройство существующих сетей из зоны производства строительных работ;
- ликвидация локального загрязнения нефтепродуктами;
- демонтажные работы;
- вертикальная планировка территории;
- временные дороги;
- устройство площадки мойки колёс;
- ограждение территории;
- устройство площадки временных зданий и сооружений.

В подготовительный период организации акватории предусмотрено:

- водолазное обследование дна акватории. Работы по обследованию акватории выполняется с применением водолазных станции на самоходном боте с компрессором 110 кВт (150 л.с.);
- магнитометрическое обследование акватории бухты Ванино. Площадь магнитометрического обследования – 83,6 Га;
- удаление посторонних предметов (при необходимости) производится плавкраном, соответствующей грузоподъемности с укладкой на баржу, транспортировкой к причалу 20 порта Ванино, выгрузкой на автотранспорт и доставкой на полигон;

- предварительные промеры глубин на акватории, с подсчетом объемов работ;

- организована система наблюдений за колебанием уровня моря и передача сведений о состоянии уровня на судно;

- произведен выбор опорных знаков или разбивка береговой опорной сети для определения положения земснаряда на прорези.

Работы по обследованию открытой акватории выполняются с применением водолазных станций на самоходном боте с компрессором 110 кВт (150 л.с.). Удаление посторонних предметов (при необходимости) производится плавкраном, соответствующей грузоподъемности с укладкой на баржу, транспортировкой к причалу 20 порта Ванино, выгрузкой на автотранспорт и доставкой на полигон.

Расчистка от деревьев выполняется бензопилами Дружба-4М Электрон и топорами. Корчевка пней выполняется корчевателем Д-710А, трелёвку древесины выполняется трактором ТТ-4.

Расчистку мест рубок от порубочных остатков следует выполнять одновременно с заготовкой древесины путем измельчения при помощи мобильного барабанного измельчителя Skorpion RB 550.

Разработка грунта ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-10, ИГЭ-13 производится при помощи экскаваторов, оборудованного обратной лопатой. Разработанный грунт грузится при помощи экскаватора и фронтального погрузчика в автосамосвалы и вывозится во временный отвал.

Разработку грунта ИГЭ-14, ИГЭ-15 производится при помощи карьерного комбайна с максимальной шириной фрезерования 2500 мм, максимальной глубиной фрезерования 650 мм и рабочей скоростью 0-25 м/мин. Разработка скального грунта производится также при помощи экскаватора (массой 40-50 т), оборудованного гидромолотом (тяжёлой серии).

При разработке щебенистых грунтов с включением глыб базальта для измельчения грунтов и дальнейшего использования на объекте применяется мобильная роторная дробилка Destroyer 1312.

Грунт для устройства насыпи привозится самосвалами и разгружается во временный отвал непосредственно в зоне выполнения работ. Перемещение грунта из временных отвалов, равномерное его распределение на выровненной поверхности участка выполняются бульдозером.

Количество ходов катка на пневмоколесном ходу по одной полосе составляет минимум 5-6.

Демонтаж по объектам осуществляется последовательно.

Последовательность демонтажа объектов:

- главный корпус;
- котельная;
- контора;
- гараж;
- водонапорная башня;
- бетонное покрытие.

Основным механизмом, применяемым при разборке строительных конструкций, является экскаватор Caterpillar 325D UHD с установленным навесным оборудованием типа гидробои.

Железобетонные конструкции фундаментов разрушаются с помощью навесного оборудования экскаватора типа «гидромолот».

Проектной документацией предусмотрена передача отходов для вывоза в места утилизации специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию, и осуществляющей деятельность по сбору, накоплению, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов, в соответствии с заключенными договорами.

Строительный мусор грузится в автосамосвал г/п 15 т с помощью экскаватора оснащенного ковшом «обратная лопата».

Обрушенные части стены по мере необходимости подбираются погрузчиком и грузятся в автосамосвал для отвозки в места утилизации.

Проектной документацией предусмотрено устройство мобильного бетонного завода в границах землеотвода.

На строительной площадке обустраивается упорядоченный отвод поверхностного стока по временной системе открытого водоотлива.

Сброс поверхностного стока и, в случае выхода, грунтовых вод из разработанных котлованов и траншей производится при помощи водоотливного насоса ГНОМ 16-16 в специально разработанную дренажную систему, состоящую из дренажных канав, открытых лотков, зумпфов. В местах пересечения дренажной сети с автодорогами и проездами предусмотрено уложить водопропускные трубы (металлическая б/у труба Ду325-700 мм).

Работы основного периода строительства начинаются после завершения в необходимом объеме подготовительных работ и включают:

- работы нулевого цикла;
- общестроительные работы;
- монтажные работы, в том числе монтаж инженерных сетей и технологического оборудования;
- прокладка внутриплощадочных инженерных сетей открытым способом;
- пусконаладочные работы;

- благоустройство территории.

Дноуглубление акватории планируется производить до забивки лицевого ряда свай причала.

Дноуглубление предусматривается при помощи дноуглубительной техники (Самоходные земснаряды) с транспортировкой грунта в отвал без привлечения дополнительных плавсредств (шаланд).

Выемку грунта из полости свай производится с помощью установки, работающей по принципу «эрлифта», типа WIRTH PBA 612, либо установками типа BUMA RCD R1820.

В состав единой установки входит следующий комплект оборудования:

- буровая установка;
- зажимное устройство для трубы;
- бурильная колонна из бурильных труб со стабилизаторами;
- буровая коронка с шарошками;
- гидравлическая станция (ГСА);
- компрессор, для подачи сжатого воздуха;
- насос погружной.

Технология выполнения работ по устройству основания под контейнерную галерею №2 и автомобильную эстакаду (соединительная эстакада).

Начало строительство предусматривается с возведения совмещенного основания под конвейерную галерею № 2 и автомобильную эстакаду в следующей очередности:

Секция С1:

- выемка грунта и планировка территории в пределах профиля берегоукрепления и шириной порядка 50 м с центром по оси У. Выемка производится с привлечением экскаватора 0,65 м³ с погрузкой на автосамосвалы и отвозкой во временный отвал. Расстояние до временного отвала принимается 1 км;
- на спланированную площадку устанавливается гусеничный кран г/п до 63 т;
- погружение на воде маячных свай с применением дизель-молота, установленного на гусеничном кране г/п 50-63 т;
- устройство направляющих с привлечением гусеничного крана (на воде и на берегу), для погружения наклонных свай применяются двухъярусные направляющие;
- производится погружение дизель-молотом через установленные жесткие направляющие труб вертикальных и наклонных (с заложением 4:1) свайного ростверка;
- выемка грунта из труб с помощью установки, работающей по принципу «эрлифта». Перемещение агрегата на очередную точку производства работ.

Извлеченный грунт сбрасывается в акваторию причала с последующим удалением земснарядом при производстве дноуглубительных работ у причала;

- установка армокаркаса в сваи с применением гусеничного крана и бетонирование полости свай. Привлекаемые механизмы: гусеничный кран 16 т, лебедки ручные и рычажные с тяговым усилием 3 т, вибраторы глубинные, насосное оборудование;

- извлечение маячных свай;

- раскрепление свай из швеллеров с применением гусеничного крана и агрегатов сварочных передвижных 205-400 А с дизельным двигателем;

- устройство монолитного верхнего строения с закладкой в местах деформационных швов гибких связей и установкой стальных закладных деталей. Привлекаемые механизмы: кран гусеничный 16 т, вибраторы глубинные, агрегаты сварочные 250-400 А с дизельным двигателем.

Механизмы для устройства деформационных швов сопряжений пролетных строений: заливщики швов, компрессоры передвижные производительностью до 5 м³/мин, краны гусеничные 16 т, котлы битумные передвижные 400 л.

Секции С2 – С4:

- погружение маячных свай с применением плавучего копра 6 т;

- устройство двухъярусных направляющих с привлечением плавкрана 16 т.

- производится погружение вибропогружателем на 100 т плавучем кране через установленные жесткие двухъярусные направляющие труб с заложением 4:1 свайного ростверка;

- выемка грунта из труб с помощью установки, работающей по принципу «эрлифта». Перемещение агрегата на очередную точку производства работ. Извлеченный грунт сбрасывается в акваторию причала с последующим удалением земснарядом при производстве дноуглубительных работ у причала;

- установка армокаркаса в сваи с применением плавкрана 16 т и бетонирование полости свай методом вертикально перемещаемой трубы, Привлекаемые механизмы: плавкран 16 т, лебедки ручные и рычажные с тяговым усилием 3 т, водолазные станции на самоходном боте 150 л.с.;

- извлечение маячных свай с привлечением вибропогружателем на плавкране;

- раскрепление свай из швеллеров с применением плавкрана 16 т и агрегатов сварочных передвижных 205-400 А с дизельным двигателем;

- устройство монолитного верхнего строения с закладкой в местах деформационных швов гибких связей и закладных деталей Привлекаемые механизмы: кран плавучий самоходный 16 т, вибраторы глубинные, агрегаты сварочные 250-400 А с дизельным двигателем;

Механизмы для устройства деформационных швов сопряжений пролетных строений: заливщики швов, компрессоры передвижные производительностью до 5 м³/мин, краны гусеничные 16 т, котлы битумные передвижные 400 л;

- устройство стен и днищ водоотводного канала с привлечением гусе-

ничного крана до 16 т. Плавный уклон дна лотков организуется подливкой цементного раствора.

При строительстве причала выполняются, в основном, такие же виды работ, как при строительстве секций 2-4 соединительной эстакады (основания под конвейерную галерею № 2 и автомобильную эстакаду).

Строительство причала планируется вести с воды, с применением тех же механизмов на соответствующие виды работ и в той же их последовательности, которая приведена при строительстве основания под конвейерную галерею № 2 и автомобильную эстакаду.

Дополнительные работы, отсутствующие в конструкции соединительной эстакады:

- устройство подкрановых путей с применением гусеничного крана 25 т;
- устройство железобетонной переходной плиты. Привлекаемые механизмы: кран плавучий самоходный 16 т, вибраторы глубинные, агрегаты сварочные 250-400 А с дизельным двигателем;
- установка с привлечением плавкрана 16 т и глубинного вибратора чугунной тумбы на швартовное усилие до 125 т;
- установка с привлечением плавкрана 16 т отбойных устройств.

Для предотвращения эрозии береговой полосы воздействием моря предусмотрено берегоукрепление. Корневая часть совмещенного основания и берегоукрепление территории предусмотрены в виде сооружения набросного типа откосного профиля.

Берегоукрепление территории комплекса выполняется в виде набросной конструкции откосного профиля. Площадь отторжения дна под берегоукрепление составит 105 м².

Работы по строительству выполняются с берега в следующей последовательности:

- выемка грунта в пределах профиля берегоукрепления с применением экскаватора 0,65 м³ с погрузкой на автосамосвалы и отвозкой во временный отвал;
- разравнивание горизонтальной поверхности с применением бульдозера и откоса - экскаватора-планировщика;
- укладка геотекстиля по откосу вручную. Состав работ – раскатка рулонов внахлест со скреплением скобами, контроль ровности раскатки;
- отсыпка с берега камня 20-100 кг гусеничными кранами с подачей в контейнерах с привлечением гусеничного крана 25 т и планировкой откосов насыпи экскаватором-планировщиком;
- отсыпка с применением бульдозера 108 л.с. камня массой 300-500 кг. Состав работ – установка и разборка шаблонов, подача материалов, разравнивание слоев и планировка;
- отсыпка камня массой 1,4-1,6 т с применением гусеничного крана 25 т и бульдозера 108 л.с.

Работы по устройству водовыпуска выполняются в следующей последо-

вательности:

- разработка экскаватором грунта в пределах габаритов конструкции водовыпуска с привлечением экскаватора с погрузкой в автосамосвалы и отвозкой во временных отвал. Разравнивание поверхности выемки с привлечением бульдозера;

- укладка габионов от отм. 0,000 до отм. плюс 1,800 м и установка железобетонного оголовка с применением гусеничного крана 16 т;

- прокладка трубы диаметром 820 мм, укладка габионов от отм. плюс 1,800 м до отм. плюс 3,500 м по проектному профилю с применением автокрана 10 т.

Разработка грунтов I-III групп осуществлять при помощи гусеничного экскаватора. При разработке котлованов под здания и сооружения использовать экскаватор с ёмкостью ковша 1,0 м³, при разработке траншей под подземные коммуникации использовать экскаватор с ёмкостью ковша 0,65 м³.

Разработка котлованов основных зданий и сооружений предусмотрена на глубину до 3,5 м. Глубина разработки траншей под трубопроводы составляет до 5,5 м.

Скальный грунт (базальты) разрабатывается механизированным способом с предварительным рыхлением. При разработке котлованов под фундаменты и траншеи под коммуникации в скальных грунтах применять экскаватор (массой 40-50 т), оборудованного гидромолотом (тяжёлой серии).

Обратная засыпка производится привозным песчаным грунтом и местным непучинистым грунтом при помощи экскаватора на гусеничном ходу с обратной лопатой с послойным уплотнением.

Основной ведущий механизм при устройстве земляного полотна железнодорожных путей является экскаватор с ёмкостью ковша 1,25 м³.

Бетонные работы на гидротехнических сооружениях производить с акватории.

Арматурные сетки и каркасы укладываются вручную и с помощью автомобильного крана грузоподъёмностью 32 т.

Доставка бетонной смеси на строительную площадку производится автобетоносмесителями вместимостью 9 м³.

Уплотнение бетонной смеси производится глубинными или поверхностными вибраторами типа ИВ – 92А, ИВ – 99, ИВ – 101.

Для монтажа стен колодца и сопутствующих перемещений грузов используется автокран г/п 32 т.

Бурение скважин предусмотрено производить при помощи самоходной буровой установки Ваецг ВG-28.

Основным ведущим автокраном при монтаже металлических каркасов зданий является автокран грузоподъёмности 32 т и 50 т.

Прокладка инженерных сетей и коммуникаций предусматривается от-

крытым и закрытым способом.

Строительство внеплощадочных сетей водоснабжения и водоотведения осуществляется закрытым методом. Производство работ по прокладке футляра закрытым методом выполнять при помощи установки горизонтального шнекового бурения МВ Н12-35

Протяжка кабеля по эстакаде осуществляется с помощью концевой тяговой лебедкой.

Демонтаж звеньев существующего пути в местах врезки стрелочных переводов производится на закрытом для движения поездов главном пути (в «окно»). При выполнении работ на главном пути, его закрывают и ограждают места работ. На главном пути в «окно» осуществляется разборка железнодорожного пути, разборка и укладка стрелочных переводов укладочными кранами, укладка рельсовых рубок и звеньев прикрития поэлементно вручную.

Укладка пути производится после полной готовности земляного полотна и сдачи его под укладку.

Сборка звеньев путевой решетки производится на звеносборочной базе ПМС-223 станции Комсомольск-на-Амуре Дальневосточной железной дороги. Доставка собранных звеньев осуществляется по железной дороге со звеносборочной базы.

Для укладки рельсошпальной решетки используется укладочный кран на железнодорожном ходу УК-25/9-18, для укладки стрелочных переводов – УК-25СП. Часть путей, где имеются трудности подхода механизированного комплекса, и соединительных участков, рельсовые рубки необходимо укладывать поэлементно вручную с применением механизированного инструмента.

Далее выполняется балластировка стрелочных переводов и путевой решетки.

Укладка пути предшествует балластировке, так как балластный материал экономически целесообразно завозить по уже уложенному пути.

Балласт – щебеночный.

Доставка щебеночного балласта осуществляется по действующим путям хоппер-дозаторами до места работ из карьера.

Балластировка начинается сразу после укладки пути хоппер-дозаторными составами. Балласт выгружают на путь, как между рельсами, так и на концы шпал при скорости движения состава не более 5 км/ч. Открывают разгрузочные люки, начиная с головного вагона и последовательно приближаясь к концу балластной вертушки.

Вслед за выгрузкой балласта производят подъем пути на балласт. Подъем пути осуществляют дважды послойно, с последующей подбивкой и уплотнением.

Следующей хоппер-дозаторной вертушкой выполняется отсыпка балласта на выправку.

Сплошную выправку пути в плане и профиле и уплотнение балластного

слоя выполняют выправочно-подбивочно-отделочной машиной ВПО-3000.

Для выправки стрелочных переводов используется машина ВПРС-02.

После прохода машин ВПО-3000, ВПРС-02, в местах зарядки и разрядки машин и в местах препятствий для их работы путь выправляется с подбивкой шпал электрошпалоподбойками.

В отделочный период машиной ВПРС-02 производится выправка продольного профиля с устройством в вертикальной плоскости сопрягающих элементов профиля, выправка круговых и переходных кривых в соответствии с проектом. Путь устанавливается в профиле на уровень проектных отметок по всему участку. Из хоппер-дозаторных вертушек выгружают щебень для отделочных работ. Далее машиной ВПРС-02 осуществляется окончательная выправка всех круговых и переходных кривых в плане по расчету в соответствии с проектом. Машиной ВПРС-02 производится окончательная выправка стрелочных переводов.

Оправка и окончательная отделка балластной призмы, подрезка и уборка балласта из-под подошвы рельсов производятся вручную.

В заключительной стадии отделочных работ выполняется уборка лишнего балласта, устанавливаются и красятся путевые знаки.

Доставка железобетонных плит переезда к месту укладки может осуществляться как железнодорожным, так и автомобильным транспортом. Укладка плит производится с поля автокраном грузоподъемностью 3 тонны или при помощи автодрезины с краном.

Монтаж мачт электроснабжения предусматривается при помощи автокрана.

Все объекты представляют из себя мобильные здания и инвентарные установки доставляемые на площадку в готовом виде для монтажа на подготовленные места и фундаменты: это два здания приёмосдатчиков, компрессорная станция, воздухоборник, ж/д весы, наземная воздухопроводная сеть с оборудованием воздухораздачи. Все объекты после выполнения ж/д путей могут строиться и монтироваться независимо друг от друга и от других объектов.

По мере готовности строительной части указанные объекты доставляются на площадку на полуприцепах или дрезине, раскрепляются и краном устанавливаются на место монтажа, где крепятся болтами или сваркой к фундаменту.

Трубы и детали воздухопроводной доставляются дрезиной и раскладываются вдоль путей для сварки установки.

Подкладки и опоры под воздухопроводную сеть устанавливаются в прямки вырываемые ямобуром на базе трактора МТЗ.

На территории площадки строительства по окончании строительномонтажных работ предусмотрено строительство проездов, тротуаров, выполнение работ по озеленению.

Обустройство покрытий из асфальтобетона

Работы по обустройству покрытия из асфальтобетона производятся в следующей последовательности:

- очистка основания от пыли и грязи;
- розлив битумной эмульсии (подгрунтовка основания);
- подвозка горячей асфальтобетонной смеси автомобилями-самосвалами;
- выгрузка смеси в бункер асфальтоукладчика;
- распределение смеси асфальтоукладчиком;
- уплотнение покрытия.

Выполнение работ предусмотрено комплексным механизированным звеном в составе: самоходный гладковальцевый каток (масса катка 8,5 т) и асфальтоукладчик (ширина укладываемой полосы 2,5 м) в качестве ведущего механизма.

Поверхность верхнего слоя основания до укладки асфальтобетонной смеси должна быть очищена от пыли и грязи.

Чистое и сухое основание подгрунтовывают битумной эмульсией или жидким битумом, которые распределяют вручную с помощью приспособлений и при помощи автомашины ДС 142 Б.

Транспортировку асфальтобетонной смеси производят автомобилями-самосвалами.

Асфальтобетонная смесь укладывается при помощи асфальтоукладчика. В труднодоступных местах и при небольших объемах работ допускается укладка смеси вручную. Уплотнение горячих асфальтобетонных смесей производится виброплитой и вибрационным катком.

Общая потребность строительства в кадрах составляет 293 человека.

Общая продолжительность строительства глиноземного терминала с учетом технологических перерывов составляет 72 месяца.

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Демонтаж объектов осуществляется на земельном участке с кадастровым номером №27:04:0301004:425 расположенного на южном побережье бухты Ванина - Российская Федерация, Хабаровский край, поселок Ванино, порт Ванино, причал 21.

Демонтажу подлежат следующие строения и сооружения:

- главный корпус;
- котельная;
- контора;
- гараж;
- водонапорная башня;
- бетонное покрытие наружных площадок и дорог.

Проектной документацией предусмотрено осуществить полный демонтаж существующих зданий и сооружений, попадающих в пятно застройки.

Демонтаж существующих зданий и сооружений осуществляется путем разрушения.

Проектной документацией принят механический метод сноса.

Демонтаж по объектам осуществляется последовательно.

Снос капитального здания проводить при помощи сменного рабочего оборудования к базовой машине - экскаватору.

Демонтажные работы производить в последовательности сверху вниз.

Основными механизмами, применяемые при разборке строительных конструкций, являются экскаватор Caterpillar 325D UHD с установленным навесным оборудованием типа гидр노жницы, самоходный кран грузоподъемностью 25 т (КС 55713-6).

Строительный мусор грузится в автосамосвал г/п 15 т с помощью экскаватора оснащенного ковшом «обратная лопата» и вывозится на лицензированные места утилизации.

Металлоконструкции вывозятся до мест переработки.

Обрушенные части стены по мере необходимости подбираются погрузчиком Volvo L-45B и грузятся в автосамосвал КАМАЗ-55111 для отвозки в места утилизации.

Опасная зона при демонтаже котельной, конторы, гаража, главного корпуса составляет 4,5 м, опасная зона при демонтаже водонапорной башни (ствол) составляет 13 м.

Утилизация отходов предусмотрена автотранспортом на полигон, расположенный в п. Переясловка.

Передача цветного и чёрного лома производится специализированной организации ООО «Синтез-Восток».

4.2.2.14. В части мероприятий по охране окружающей среды

Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

Заданием на выполнение инженерных изысканий и разработку проектной документации по объекту: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», согласованным Генеральным директором АО «РУСАЛ ВАМИ», (п. 14.7), проектируемый объект отнесен ко II категории в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.09.2015 №1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проектная документация «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино» является объектом государственной экологической экспертизы (п. 7 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

В составе исходно-разрешительной документации представлено положи-

тельное Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», утвержденное Приказом Тихоокеанского морского управления Росприроднадзора от 18.01.2019 № 21 (срок действия заключения 5 лет), согласно которому воздействие на окружающую природную среду допустимо и реализация проекта возможна. Также представлены Приказы Тихоокеанского морского управления Росприроднадзора от 04.02.2019 № 57 и от 07.08.2019 № 475 о внесении изменений в заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино».

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Согласно данным инженерно-экологических изысканий плодородный слой почвы, используемый для рекультивации, принят равным 20 см. В ходе проведения подготовительных работ будет изъято большое количество плодородного слоя почвы на территории, предназначенной как непосредственно под саму площадку терминала, так и под строительство подъездных путей (авто- и железных дорог), прокладку коммуникаций. Снятие плодородного слоя предусмотрено с площади 132 969 м², объём плодородного слоя для снятия составляет 26 594 м³. После окончания строительных работ плодородный слой земли будет использован на проектных участках озеленения для рекультивации нарушенных земель.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции

Намечаемая деятельность согласована Федеральным агентством по рыболовству (заключение о согласовании от 22.01.2019 № 411-МИ/У02).

Представлены письма ООО «Путина-ДВ» от 06.08.2019 № 17-пр и АО «СОРК» от 06.09.2019 № 1035 о рассмотрении сроков производства работ и компенсационных мероприятий.

4.2.2.15. В части мероприятий по санитарно-эпидемиологической безопасности

Явочная численность персонала глиноземного терминала без учета трудящихся, обслуживающих пути необщего назначения терминала, службы охраны и транспортной безопасности составляет 167 человек на первой стадии

эксплуатации терминала и дополнительно 48 на второй; общая численность 196 чел. на первой стадии и 252 на второй; максимально в смену 71 чел. на первой стадии и 83 на второй. Группы производственных процессов 1а, 1б, 1в, 2б, 2г.

Штатная численность сотрудников железной дороги, обслуживающих пути необщего назначения: в максимальную смену 13 человек, всего 47 человек. Группы производственных процессов 1а, 1б, 1в, 2г.

Штатная численность подразделения обеспечения транспортной безопасности: в максимальную смену 11 человек, всего 52 человека. Группы производственных процессов 1а, 1б, 1в.

Перевалка глинозема на проектируемом глинозёмном терминале осуществляется в круглосуточном, круглогодичном режиме 365 дней в году. График работы:

- производственного персонала – две смены продолжительностью по 12 часов, количество смен – 4;

- административно-управленческого и вспомогательного персонала – одна смена продолжительностью 8 часов.

Персонал, задействованный в работе на участках транспортировки, хранения и отправки глинозема обеспечен необходимым набором санитарно-бытовых помещений в административно-бытовом корпусе и помещениями отдыха и обогрева на производственных участках. Основные санитарно-бытовые помещения для сотрудников терминала предусмотрены в проектируемом здании АБК в соответствии с требованиями СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» и СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий». Гардеробные для охраны Минтранса будут располагаться в здании КПП, гардеробные для работников железнодорожного транспорта – в санитарно-бытовых помещениях РЖД.

Общественное питание работников терминала предусматривается в столовой, расположенной на территории предприятия, в здании АБК. Медпункт также расположен в здании АБК. Стирка спецодежды и белья будет производиться централизованно по договору.

Для организации питьевого водоснабжения персонала на территории терминала предусмотрена установка кулеров с бутилированной водой вблизи постоянных рабочих мест, в комнатах отдыха и приема пищи.

Административно-бытовой корпус (АБК). Объект 130100. Условно в составе АБК можно выделить 3 функциональные зоны: 1 этаж в осях 1-9 – санитарно-бытовая и медицинская (гардеробные с санузлами, душевыми, кладовые чистой/грязной спецодежды, респираторная, медицинский пункт с кабинетом проведения предрейсовых осмотров и т.д.), 1 этаж в осях 10-13 – общественная (столовая-раздаточная с обеденным залом и технологическими помещениями), 2 этаж – административно-управленческая.

В качестве превентивных мер по защите от грызунов предусматривает-

ся использование дверей с притвором и доводчиками; установка мелкоячеистых сеток в местах выхода вентиляционных отверстий, стока воды и прочих коммуникаций; отделка порогов и нижней части дверей материалами, устойчивыми к повреждению грызунами и иные инженерно-технические мероприятия.

Станция загрузки вагонов (СЗВ). Объект 130100. В проектируемом здании располагаются: комната уборочного инвентаря, санузел, комната обогрева персонала, технологические площадки, помещение для загрузки вагонов.

Постоянные рабочие места располагаются на отм. плюс 4,200 м (помещение операторской и технологическая площадка). Расстояние от рабочих мест до санузлов и помещений обогрева не превышает 75 м.

Технологические площадки СЗВ, в которых постоянно работают люди, обеспечиваются совмещенным естественным и искусственным освещением (боковым или комбинированным).

Ремонтно-механическая мастерская. Склад материально-технического обеспечения. Объект 130300. В проектируемом здании располагаются производственные (участок мойки автотранспорта, участок зарядки аккумуляторов, шиномонтажный участок, участок ТО и ТР, электроремонтный участок, ремонтно-механическая мастерская), складские и вспомогательные помещения. Основные бытовые помещения для рабочих располагаются в административно-бытовом корпусе. В проектируемом здании РММ предусмотрены санузлы и комната персонала.

В помещении РММ 130300 оборудованы местные отсосы: в помещении зарядной аккумуляторов, в шиномонтажном участке над установкой для ремонта покрышек, на сварочном участке - сварочный стол с встроенным местным отсосом, над столом паяльщика на участке ремонта электрооборудования, для точильно-шлифовального станка предусматривается пылеулавливающая установка ПУМА.

Контрольно-пропускные пункты

Блок служебных помещений КПП №1 (объект 110131) находится в изолированной непроходной части здания. В составе служебно-бытовых помещений предусмотрены: гардероб персонала (принят однополый работающий персонал - мужчины), оснащённый односекционными шкафчиками, душевой, местом для приёма пищи персонала, комнатой отдыха и санузлом. Часть помещений охраны располагается в составе помещений здания АБК как второй рубеж охраны. В здании АБК предусматривается изолированный блок с комнатой для хранения оружия.

КПП №2, 3. Объект 110132, 110133 включает в себя: помещение дежурного, кроссовую, санузел.

Пункт пропуска через государственную границу РФ. Здание спецпроходной. Здание разделено на 2 блока, разделенных коридором.

В первом блоке располагаются помещения служб ИТСО ТБ, Роспо-

требнадзора, серверные. Во втором блоке – помещения пограничной службы ФСБ РФ. Разделяющий два блока коридор оснащен шлагбаумами для пропуска посетителей. Представлено письмо №01/15745-2018-23 от 30.11.2018 г. руководителя Роспотребнадзора «О проектной документации в пределах территории глинозёмного терминала ООО «Причал» в МПП Ванино (Хабаровский край)» (тома 5.5.4.5, 5.5.4.9, 5.7.5.1, 5.7.5.4), которым согласованы представленные проектные решения.

Пункт приемодатчиков РЖД (поз. 170520 по генплану), пункт приемодатчиков (поз.170530) служит для расположения АРМ весовщика, производственных рабочих, их обогрева, отдыха и приема пищи с санузелом.

В зданиях предусмотрены помещения для расположения АРМ весовщика, производственных рабочих, их обогрева, отдыха и приема пищи с санузелом. Помещения укомплектованы необходимым технологическим оборудованием для осмотра вагонов и мебелью, включая микроволновую печь, электрочайник, шкаф для инструмента, устройство для персонального местного обогрева рабочих (электрогрелки), обеденный стол со стульями.

Основными вредными производственными факторами, действующими на работников, являются:

- повышенная влажность воздуха рабочей зоны при работе на причале и СЗВ;
- повышенные уровень шума и вибрации на рабочих местах;
- содержание в воздухе рабочей зоны производственных помещений вредных выбросов.

Все оборудование и рабочие места, в процессе работы которых выделяются вредные вещества, тепло- и влаговыведения оборудуются местными отсосами. На всех точках, связанных с пылением и перегрузкой глинозема, установлены аспирационные установки для очистки воздуха, используются рукавные фильтры со степенью очистки не менее 99%.

Помещения пересыпных станций, галерей, станции загрузки вагонов (СЗВ), содержатся в чистоте и хорошо вентилируются, используется система вакуумной пылеуборки.

Персонал обеспечивается комплектами спецодежды и средствами индивидуальной защиты.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение.

Для оборудования терминала, оказывающего вибрационное воздействие, предусматриваются фундаменты, которые обеспечивают виброгашение и исключают передачу вибрации на строительные конструкции.

Акустическая характеристика устанавливаемого технологического оборудования, оказывающего шумовое воздействие на постоянные рабочие места, у большинства работающего оборудования не превышает 80 дБ. Также ряд поставляемого оборудования предусматривает шумозащитные кожухи.

Во избежание распространения шума из помещений, уровень звукового

давления, от оборудования которых превышает предельно допустимые нормы, предусмотрены мероприятия:

- планировка помещений с учетом рационального размещения шумящего оборудования;

- применение ограждающих конструкций с необходимой звукоизоляцией и звукопоглощающей способностью для помещений, в которых находится оборудование, являющееся источником шума (компрессорная, венткамеры), в частности устройство звукоизоляции наружных стен производственных зданий с использованием минераловатных плит и вентиляционных каналов производственных зданий с использованием минераловатных плит, установка всех вентиляторов на виброизолирующих основаниях, соединение вентиляторов с воздуховодами гибкими вставками с применением быстросъемных хомутов, применение звукопоглощающих облицовок в вентиляционных камерах, установка на системах вентиляции трубчатых и пластинчатых шумоглушителей.

В соответствии с санитарной классификацией (р. 7.1.14. класс IV, п. 5 «Транспортно-технические схемы перегрузки и хранения апатитового концентрата, фосфоритной муки, цемента и др. пылящих грузов, перевозимых навалом с применением складских элеваторов и пневмотранспортных или других установок и хранилищ, исключаяющих вынос пыли во внешнюю среду») Сан-ПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» ориентировочная санитарно-защитная зона для рассматриваемого объекта составляет 100 метров. Возможность организации 100-метровой санитарно-защитной зоны имеется.

Ближайшие объекты с нормируемыми показателями качества среды обитания:

в западном – северо-западном направлении:

- на расстоянии 810 м – участок, отведенный под жилую застройку (многоквартирный жилой дом по адресу: рп. Ванино, ул. Матросова, д.1);

- на расстоянии 920 м – МБОУ Средняя общеобразовательная школа № 2;

- на расстоянии 1072 м – территория городского парка Победы;

- на расстоянии 938 м – земельный участок для размещения личного подсобного хозяйства;

- на расстоянии 1457 м – Центральная больница Ванинского района;

в юго-западном направлении:

- на расстоянии 123 м существующая жилая застройка (земельные участки с кадастровыми номерами 27:04:0301004:418 и 27:04:0301004:419, предназначенными для размещения объектов энергетики);

- на расстоянии 1108 м участок, отведенный под жилую застройку (много-квартирный жилой дом по адресу: рп. Октябрьский, ул. 10-й Пятилетки, д.2);

- на расстоянии 1071 м – детский сад Сказка;

в южном – юго-западном направлении:

- на расстоянии 1369 м – территория индивидуального жилого дома по адресу: рп. Октябрьский, ул. Степана Разина, д.1Б.

Управлением Роспотребнадзора по Хабаровскому краю на основании экспертного заключения ФБУЗН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» № 01.05Т.43274.03.19 от 18.03.2019 было выдано санитарно-эпидемиологическое заключение № 27.99.24.000.Т.000232.06.19 от 10.06.2019 о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам проекта санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино ООО «Причал», Хабаровский край, побережье Татарского пролива в южной части бухты Ванино». Размер санитарно-защитной зоны на земельных участках с кадастровыми номерами: 27:04:0301004:414, 27:04:0301004:425, 27:04:0301004:1224; 27:04:0301004:1225 , 27:04:0000000:2 для глиноземного терминала в порту «Ванино» составляет 100 м во всех направлениях от границы промышленной площадки предприятия.

Основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ будут работа строительной техники, сварочные работы, лакокрасочные работы и т.д.

Источниками химического загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации будут аспирационные установки, автостоянки, автомобильный, железнодорожный и морской транспорт, участок ТО и ТР, шиномонтажный участок, ремонтно-механическая мастерская и т.д.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что на периоды строительства и эксплуатации на границе нормируемых территорий концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысят значений, допустимых гигиеническими нормативами.

Основными источниками шумового воздействия на период проведения демонтажных и строительно-монтажных работ будет являться строительная техника. Работы производятся только в дневное время суток.

Основными источниками шумового воздействия на период эксплуатации терминала будет являться работа структурных подразделений терминала.

По результатам акустических результатов на периоды строительства и эксплуатации уровни шума на границе территории и в помещениях нормируемых объектов не превышают допустимых значений для дневного и ночного времени суток, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

Для организации радиосвязи проектируется установка передающих радиотехнических объектов (ПРТО):

1. ПРТО Узел связи ПС ФСБ на территории морского порта Ванино по адресу: 682860, Хабаровский край, пос. Ванино, морской порт Ванино, причал №21, здание спецпроходной.

Передающие антенны расположены на мачте МТП-8У на крыше здания

спецпроходной. Стационарная радиостанция Vertex «VX-4600» устанавливается на 1 этаже в пом. 12 (помещение оперативного сотрудника). Радиомодули R5000-Mmx/5.300.2x500.2.23 (Infinet) устанавливаются на мачте на здании спецпроходной на высоте 10,0 м и 8,0 м.

На проектную документацию «Расчет санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки при размещении (строительство) ПРТО Узел связи ПС ФСБ на территории морского порта Ванино по адресу: 682860, Хабаровский край, поселок Ванино, морской порт Ванино, причал №21, здание спецпроходной» получены:

- экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» №78.01.09.000.Т.2818 от 27.07.2018г.;

- санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека по Хабаровскому краю № 27.99.24.000.Т.000622.11.18 от 13.11.2018 г.

На основании проведенных расчетов установлено, что организация СЗЗ для данного ПРТО не требуется.

Максимальная длина зоны ограничения застройки по отношению к антенне CXL 2-2С составляет 9,3 м на высоте 12,0 м. Нижняя граница зоны ограничения застройки 6,8 м по направлению излучения диаграммы направленности антенны (отметка кровли плюс 4,000 м относительно уровня земли).

Максимальная длина зоны ограничения застройки по отношению к интегрированным антеннам R5000-Mmx/5.300.2x500.2.23 (Infinet) (2 шт.) составляет 11,3 м на высоте 10,0 м в секторе от 331° до 343° относительно места установки антенны. Нижняя граница зоны ограничения застройки 6,8 м по направлению излучения диаграммы направленности антенны (отметка кровли плюс 4,000 м относительно уровня земли).

Кровля здания не попадает в зону опасного излучения в секторах направления азимутов от 0 до 360 градусов и от 331° до 343° излучения антенны CXL 2-2С и интегрированных антенн R5000-Mmx/5.300.2x500.2.23 (Infinet) (2 шт.) относительно оси антенны при максимальной проектной мощности, подводимой к антенне.

2. ПРТО Узел связи ПС ФСБ в морском порту Ванино по адресу: 682860, Хабаровский край, пос. Ванино, ул. Железнодорожная, д. 5.

Передающие антенны расположены на мачте МТП-10 возле административного здания и на мачте на здании узла связи. Стационарная радиостанция Vertex «VX-4600» устанавливается на 1 этаже в пом. дежурного по подразделению. Радиомодули R5000-Mmx/5.300.2x500.2.23 (Infinet) устанавливаются на мачте 6 м на здании узла связи на высоте 8,0 и 6,0 м.

На проектную документацию «Материалы расчетов санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки ПРТО Узел связи отделения ПС ФСБ в морском порту Ванино по адресу: 682860, Хабаровский край, поселок Ванино, улица Железнодорожная, д. 5» получены:

- экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» № 78.01.09.000.Т.2816 от 27.07.2018 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН МСЧ УФСБ России по Хабаровскому краю № 27.10.01.000.Т.000022.12.18 от 18.12.2018 г.

На основании проведенных расчетов установлено, что организация СЗЗ для данного ПРТО не требуется.

Максимальная длина зоны ограничения застройки по отношению к антенне СХЛ 2-2С составляет 9,0 м на высоте 10,0 м. Нижняя граница зоны ограничения застройки 8,2 м по направлению излучения диаграммы направленности антенны (отметка кровли +4,0 относительно уровня земли).

Максимальная длина зоны ограничения застройки по отношению к интегрированным антеннам R5000-Mmx/5.300.2x500.2.23 (Infinet) (2 шт.) составляет 9,0 м в секторе от 151° до 163° относительно места установки антенны. Нижняя граница зоны ограничения застройки 5,3 м по направлению излучения диаграммы направленности антенны (отметка кровли плюс 3,000 м относительно уровня земли).

Кровля здания не попадает в зону опасного излучения в секторах направления азимутов от 0 до 360 градусов излучения антенны СХЛ 2-2С и в секторах направления азимутов от 151° до 163° излучения интегрированных антенн R5000 (2 шт.) относительно оси антенны при максимальной проектной мощности, подводимой к антенне.

В период производства строительных работ размещение работающих предусматривается в арендуемом жилом фонде. В качестве временных зданий санитарно-бытового назначения на стройплощадке предусмотрено использовать инвентарные здания контейнерного типа.

Работающие на площадке строительства обеспечиваются бутилированной питьевой водой. Согласно письму МУП «Янтарь» от 25.07.2018 №5/3950 обеспечение строительной площадки водоснабжением и водоотведением должно осуществляться в соответствии с выданными МУП «Янтарь» ТУ от 10.05.2018 г. №5/2247, либо привозной питьевой водой по договору с МУП «Янтарь».

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод на площадке предусмотрена установка герметичных металлических емкостей. По мере заполнения емкости сточные воды будут вывозиться в систему муниципальной канализации.

4.2.2.16. В части мероприятий по пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, ст.17 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» (Федеральный закон № 123-ФЗ), Специальных технических условий на проектирование в части пожарной безопасности объекта «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино» (далее - СТУ).

К зданиям и сооружениям предусмотрены подъезды по внутриплощадочным автодорогам согласно требованиям ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ, СТУ с учетом СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Водоснабжение на наружное пожаротушение проектируемых зданий осуществляется от водопроводной сети с пожарными гидрантами. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Тушение возможного пожара предусмотрено от передвижной пожарной техники.

Здания и сооружения приняты первой, второй, третьей и четвертой степеней огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 и С1. В качестве отделочных материалов для стен, пола, потолков предусмотрены материалы с характеристиками пожарной опасности согласно требованиям табл.28 (приложения) Федерального закона № 123-ФЗ.

Запроектировано применение строительных конструкций, не способствующих скрытому распространению горения.

Категории по пожарной опасности складских и производственных помещений, расположенных в проектируемом здании, определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений.

Классы функциональной пожарной опасности помещений, групп помещений и зданий приняты с учетом требований ст.32 Федерального закона № 123-ФЗ.

В зданиях и сооружениях предусмотрены эвакуационные пути и выходы в соответствии с требованиями ст.89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Противопожарные преграды запроектированы класса пожарной опасности К0. Общая площадь проемов в противопожарных преградах не превышает 25% их площади.

Количество, высота и ширина эвакуационных выходов и горизонтальных участков путей эвакуации из помещений, этажей и зданий предусмотрены с учетом требований нормативных технических документов.

Расстояния от наиболее удаленных мест размещения людей до ближайших эвакуационных выходов из помещений непосредственно наружу или в лестничные клетки, а также расстояния по коридору от дверей наиболее удаленных помещений до ближайших выходов наружу или в ближайшие лестничные клетки не превышают предельных значений.

Здания оборудуются автоматическими системами противопожарной защиты (конвейерные галереи - дренченными водяными завесами, помещение серверной - автоматической установкой газового пожаротушения, станции перегрузки №2, №3, №4 автоматическими установками порошкового пожаротушения, а также автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей) согласно требованиям разделов 2.6-2.8 СТУ, с учетом СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

Предусматривается оборудование зданий системами приточно-вытяжной вентиляции с размещением противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости, запроектирована огнезащита воздуховодов СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надежности в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности». Для систем противопожарной защиты предусматривается применение кабельной продукции типа КСПЭнг-FRLS.

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе и на стадию эксплуатации объекта.

4.2.2.17. В части мероприятий по промышленной безопасности опасных производственных объектов

В проектной документации представлены технические решения по строительству и эксплуатации объектов морского глиноземного терминала с учетом двух стадий эксплуатации.

Стадия №1:

- планируемый грузооборот/мощностью терминала - 1,5 млн. т/год;
- максимальное расчетное судно – CH-35 («CHIOS LUCK», дедвейт/DWT 35000 т);
- годовой объем перевозок ж/д транспортом - 1,5 млн. т;
- необходимая вместимость склада глинозема – 60000 т (два силоса емкостью 30000 т каждый).

Стадия №2:

- планируемый грузооборот/мощность терминала – 3,0 млн. т/год;
- максимальное расчетное судно – СН-60 («SAND TOPIC», DWT 60 000 т);
- годовой объем перевозок ж/д транспортом – 3,0 млн. т;
- необходимая вместимость склада глинозема – 90000 т (три силоса емкостью 30000 т каждый).

Основная направленность деятельности – прием глинозема на морском грузовом фронте с судов, загрузка в железнодорожные вагоны с последующей отправкой потребителю, а также передача глинозема на временное хранение в силосный склад для обеспечения стабильной работы терминала.

Режим работы терминала круглосуточный, круглогодичный. Работа терминала организована в 2 смены по 12 часов.

Строительство и пуск терминала осуществляется в две стадии. На первой стадии на причале будет установлен один вакуумный судоразгрузчик производительностью 850 т/час, обеспечивающий разгрузку до 10 тыс. т глинозема в сутки. Для реализации второй стадии будет установлен еще один аналогичный судоразгрузчик.

Комплекс по транспортировке глинозема предназначен для выполнения следующих функций:

- разгрузка морских судов на причале;
- транспортировка глинозема в блок накопительных силосов для временного складирования;
- транспортировка глинозема на станцию загрузки вагонов;
- загрузка глинозема в подвижной состав включающий вагоны типа хоппер, п/вагоны с использованием технологии ВВМР, МК-14-10.

Система конвейерного транспорта состоит из двух систем транспортировки материала с причала на станцию загрузки вагонов.

Первая система включает в себя:

- транспорт сырья от судового разгрузчика до блока накопительных силосов (галерея №1, станция перегрузки №1, галерея №2, станция перегрузки №2);
- система транспорта от блока накопительных силосов до расходных бункеров станции загрузки вагонов (станции перегрузки №3, галерея №3, станция перегрузки №4).

Вторая система включает в себя:

- транспорт сырья в обход накопительных силосов, от судового разгрузчика до станции загрузки вагонов (прямая подача по конвейерным галереям №1 и №2, включая станции перегрузки и далее на конвейерную галерею №3 и станцию загрузки вагонов).

Блок накопительных силосов, на первой стадии эксплуатации, включает два силоса вместимостью по 30000 м³, на второй стадии эксплуатации предусмотрено сооружение третьего силоса вместимостью 30000 м³.

Каждый силос включает следующее оборудование:

- аспирационную установку;
- систему разгрузки силоса;
- систему аэрации силоса;
- клапан избыточного давления;
- систему автоматического и ручного контроля уровня наполнения силосов;
- боковой люк для доступа к обслуживанию системы аэрации силоса.

Для доступа на верхнюю отметку силосов предусматривается лестница и лифт грузоподъемностью 1 т.

На уровне перекрытия, силоса соединяются проходными мостиками. Дорожки для прохода обслуживающего персонала к замерным лючкам и оборудованию выполняются из материала, препятствующего скольжению в зимний период времени.

Перегрузка глинозема из силосов на аэролифты разгрузки глинозема выполняется с помощью аэрожелобов загрузки аэролифтов в комплекте с запорной и регулирующей аппаратурой, распределительными устройствами и загрузочными воронками. Вертикальная транспортировка глинозема выполняется с помощью четырех аэролифтов производительностью 250 т каждый и системы аэроконвейеров. Загрузка глинозема на конвейеры осуществляется на станции перегрузки №3 из промежуточного бункера через систему дозирования.

Дальнейшая транспортировка глинозема до расходных бункеров станции загрузки вагонов предусмотрено двумя ленточными конвейерами производительностью 250 т/час.

Передача глинозема со станции перегрузки № 4 на станцию загрузки вагонов выполняется с помощью аэрожелоба. Распределение глинозема по расходным бункерам станции загрузки вагонов осуществляется с помощью системы аэрожелобов с переключателями направления подачи материала.

Станция загрузки вагонов размещена в неотопляемом сооружении, предназначена для упаковки и перевалки сырья в подвижной состав и состоит из трех линии загрузки.

Две линии предназначены для загрузки вагонов типа хоппер и полувагонов с технологией транспортировки глинозема с использованием вкладышей вагонных мягких разовых (ВВМР), одна линия предназначена для загрузки полувагонов с технологией транспортировки глинозема в мягких контейнерах МК-14-10.

Для перевозки и транспортировки глинозема по технологии ВВМР и МК-14-10 используются полувагоны моделей 12-753, 12-196-02, и другие полувагоны аналогичного типа.

Здание СЗВ оборудовано 2-мя мостовыми опорными кранами пролетом 15.0 м и грузоподъемностью 20 т.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ, Статья 48.1, морские порты (за исключением морских специализированных портов, предназначен-

ных для обслуживания спортивных и прогулочных судов) классифицируются как особо опасные, технически сложные и уникальные объекты.

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 г. 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый терминал определен в перечне объектов, относящихся к опасным по признаку использования в технологии стационарно-установленных грузоподъемных механизмов. В соответствии с п.6 Приложения 2 указанного Федерального закона глиноземный терминал относится к объектам IV класса опасности.

Проектной документацией предусмотрено выполнение следующих мероприятий, направленных на обеспечение безопасности работ на проектируемом объекте.

Крановое оборудование.

Грузоподъемные краны в проектной документации, установлены с соблюдением нормативных расстояний до строительных конструкций и до расположенного в зоне действия крана оборудования в соответствии с ФНиП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

На СЗВ установлены два мостовых электрических двухбалочных крана г/п 20 т с управлением с пола.

Принятая установка кранов исключает необходимость подтаскивания груза при наклонном положении грузов канатов при подъеме и позволяет перемещать груз не менее чем на 500 мм выше встречающегося на пути оборудования.

Для прохода работников, управляющего краном с выносного пульта, предусмотрен свободный проход вдоль всего пути следования крана для работника, управляющего краном.

Электропитание крана выполнено с помощью гибкого кабеля. Прокладка кабеля и расположения токоприемников, обеспечивает их недоступность для случайного прикосновения.

Установка кранов выполнена с соблюдением нормативных расстояний:

- от верхней точки крана до потолка здания, нижнего пояса стропильных ферм или предметов, прикрепленных к ним – не менее 100 мм;
- от выступающих частей торцов крана до колонн, стен – не менее 60 мм;
- от нижней точки крана (не считая грузозахватного органа) до пола цеха или площадок – не менее 400 мм;
- от нижних выступающих частей крана (не считая грузозахватного органа) до расположенного в зоне действия крана оборудования - не менее 400 мм;
- расстояние от выступающих частей кабины для обслуживания троллеев до стены, оборудования, трубопроводов, выступающих частей здания, колонн, крыш подсобных помещений и других предметов, относительно которых кабина передвигается - не менее 400 мм;

- расстояние от настила площадок и галереи, за исключением настила концевых балок и тележек, до сплошного перекрытия или подшивки крыши, до нижнего пояса стропильных ферм и предметов, прикрепленных к ним не менее 1800 мм.

По условиям технологического процесса, перемещение грузов над зонами, где располагаются помещения с постоянным и временным нахождением персонала – не предусматривается.

Лифты.

В проектной документации на объектах глиноземного терминала, в силосном складе и в станции загрузки вагонов, представлены проектные решения по установке лифтов для пожарных подразделений.

Лифты для пожарных подразделений и их конструкция отвечают требованиям ГОСТ Р 52382-2010.

Кабина лифта оборудована люком с размером 0,4×0,5 м, отпирающимся ключом, предназначенным для перевода лифта в режим «Перевозка пожарных подразделений».

Сооружение лестнично-лифтового узла выполнено в монолитном железобетоне. Лифтовая шахта – железобетонная.

В шахте лифта и на этажных площадках предусмотрено выполнение стационарного электрического освещения с уровнем освещенности не менее 50 лк.

Характеристики лифтов представлены в таблице:

Характеристики лифтового оборудования	Наименование объекта	
	Силос №1 (120201)	Станция загрузки вагонов (120300)
Наименование лифтового оборудования	Лифт пассажирский АТБ-0.2-1010-03П	Лифт пассажирский АТБ-0.2-1010-03П
Грузоподъемность, кг	1000	1000
Размер шахты лифта, мм	Ширина -2050 Глубина-2700	Ширина -2050 Глубина-2700
Размеры кабины лифта, мм	Ширина -1100 Глубина -2165 Высота 2100	Ширина -1100 Глубина -2165 Высота 2100
Вместительность, чел	13	13
Количество остановок лифта, отметки остановок	Остановок 2 на отм. 0,000; +35,400; на отм.+10.200; +17400; +28,200 аварийные выходы	Остановок 4 на отм. 0,000; +6,600; +9,900; +21,900; на отм. +18.800 аварийный выход
Высота верхнего этажа, мм	3600	3600
Глубина приямка, мм	1400 мм	1400 мм

Кабины лифта оборудуются двухсторонней переговорной связью с центральной диспетчерской, при помощи которой пассажир может вызвать помощь извне.

Конвейерный транспорт.

В проектной документации конвейеры планируется оборудовать в соответствии с СП 37.13330.2012.

Натяжные грузовые устройства планируется оборудовать страховочными устройствами, удерживающими груз при прорыве ленты, а также лебедками для подъема груза в нерабочее положение для проведения ремонтных работ на ленте.

Канаты и грузы натяжных устройств, и натяжные барабаны планируется ограждать и располагать так, чтобы при обрыве ленты или каната исключалась возможность падения груза или барабана на людей или оборудование. Крайние положение грузов натяжных станций фиксируется конечными выключателями с подачей сигналов в ЦПУ.

Каждый конвейер планируется оборудовать устройствами или датчиками, останавливающими его и подающими об этом сигнал на ЦПУ в случаях:

- нарушения последовательности включения;
- переполнения бункеров и пересыпных устройств;
- обрыве ленты;
- схода конвейерной ленты;
- устройства, предотвращающие продольный порез ленты;
- пробуксовки конвейерной ленты;
- срабатывания ограничителей хода натяжного устройства.

В схемах управления конвейерами предусматривается блокировка, исключающая возможность повторного включения привода до ликвидации аварийной ситуации.

На всех конвейерах предусматривается устройство немедленной аварийной остановки их с любого места вдоль конвейерной ленты.

Устройство выключающие рычажные устанавливаются на средней части конвейера для отключения привода при аварийном сходе ленты. Устройство устанавливаются с обеих сторон кромок верхней ленты конвейеров.

Датчики контроля скорости типа ДКС применяется для привода при проскальзывании (пробуксовки) ленты на приводном барабане или ее обрыве. Датчики, предназначенные для электрического сигнала на устройстве контроля скорости типа АУК-10ТМ или на его аналоги.

Конвейера, размещенные в конвейерной галереи №1 оснащены электромагнитными железоотделителями для обнаружения опасных металлических предметов в потоке груза.

Все конвейера оснащены ловителями рабочей ветви ленты для ее удержания при обрыве.

Все привода конвейеров оснащены тормозными устройствами, срабаты-

вающие при отключении двигателя и препятствующие перемещению грузовой ветви ленты в обратном направлении.

Вдоль конвейерной ленты предусматривается предупредительная предупусковая звуковая (при необходимости и двухсторонняя световая) сигнализация, включающаяся автоматически до включения механизмов конвейеров, с фиксацией готовности осуществляться только по истечении времени действия предупредительной сигнализации.

Ширина прохода в конвейерных галереях:

- конвейерная галерея № 1 ширина прохода по краям конвейерных линий составляет 800 мм и 900 мм, между конвейерными линиями -1400 мм;
- конвейерная галерея № 2 ширина прохода по краям конвейерных линий составляет 1375 мм, между конвейерными линиями -1750 мм;
- конвейерная галерея № 3 ширина прохода по краям конвейерных линий составляет 1200 мм, между конвейерными линиями – 1600 мм.

Управление транспортной конвейерной системой обеспечивает:

- последовательный пуск двигателей конвейеров и других механизмов, входящих в технологическую линию, в порядке, обратном направлении грузопотока с необходимой выдержкой времени между включениями указанного оборудования;
- последовательность отключения конвейеров и другого оборудования, входящего в технологическую линию, в порядке, по направлению грузопотока, с выдержкой времени, необходимой для освобождения ленты от груза;
- местное управление каждым конвейером, машиной, механизмами (с отключением блокировок) при наладке, регулировании и опробовании линии;
- автоматическое приведение схемы управления в состояние «отключено» при отсутствии напряжения.

Работа всех конвейеров автоматически контролируется АСУТП и отражается на дисплее оператора центрального пульта управления.

Строительные конструкции всех сооружений, в которых производится перегрузка глинозема с помощью оборудования непрерывного транспорта, запроектированы с учетом рекомендаций СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91».

Система воздухоснабжения:

- воздуходувная станция №1 с установкой двух компрессоров мощностью 90кВт, производительностью 18 м³;
- воздуходувная станция №2 с установкой двух компрессоров мощностью 90кВт, производительностью 18 м³;
- контейнерная компрессорная станция БЭК 9.3/8-1-А.

Компрессоры, обеспечивающие сжатым воздухом технологический процесс транспортировки глинозёма, расположены в помещениях воздуходувных №1 и №2. Для сглаживания пульсаций давлений сжатого воздуха предусматривается установка воздухооборника вместимостью V=2м³.

Компрессорные установки оборудованы обратными клапанами, воздухо-

сборники, входящие в комплексную поставку компрессорных установок оснащены предохранительными клапанами.

Расположение оборудования в помещениях и на площадке для воздухо-сборников обеспечивает возможность монтажа и удобного обслуживания.

Компрессорные установки оснащены системой противоаварийной защиты. Логический контроллер комплектной поставки обеспечивает световую сигнализацию при отклонениях контролируемых параметров (нарушение работы системы воздушного охлаждения, повышении температуры сжимаемого воздуха выше допустимой, и автоматическую остановку компрессора при понижении давления масла для смазки механизма движения ниже допустимой). Предусмотрена сигнализация превышения установленных предельных величин технологических параметров.

Компрессорные установки оснащены масловлагоотделителями, входящими в комплект поставляемого оборудования.

Воздух компрессорных установок дополнительно подготавливается в системе очистки воздуха осушителем. Для получения воздуха с температурой точки росы минус 40 °С в компрессорной предусматривается установка адсорбционных осушителей с холодной регенерацией. На входе в осушитель установлен фильтр предварительной очистки,

На нагнетательном трубопроводе к воздухо-сборнику устанавливается обратный и предохранительный клапан. Для разгрузки пневмосистемы компрессора в момент остановки двигателя до атмосферного давления, установлен электромагнитный клапан разгрузки.

Помещения воздухо-дувных оснащены средствами оперативной и диспетчерской связи.

Трубопроводы сжатого воздуха воздухо-дувной станции к потребителю прокладываются надземно на эстакаде. Трубопроводы сжатого воздуха прокладываются с уклоном не менее 0.002.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются углы поворотов трассы, опуски, подъемы труб.

В низших точках предусматривается установка штуцеров с запорной арматурой для опорожнения системы после проведения гидроиспытаний. В верхних точках прокладки трубопроводов устанавливаются штуцера с запорной арматурой для удаления из системы воздуха при гидроиспытаниях.

Категория трубопроводов сжатого воздуха на основании класса опасности транспортируемого вещества в соответствии с Руководством по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов" - V группа В.

Виды обязательных испытаний и контроля, а также порядок и условия безопасной эксплуатации трубопроводов должны выполняться согласно рекомендациям СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» и «Рекомендациям по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» и ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы

технологические сварные».

Трубопроводы сжатого воздуха выполняются из стальных бесшовных труб по ГОСТ 10704-91. Материал труб - сталь 20. Для защиты от наружной коррозии поверхность трубопроводов очищается химическим преобразователем ржавчины с нанесением антикоррозионного покрытия эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

На трубопроводах устанавливается стальная фланцевая запорная арматура. Исполнение арматуры принято в соответствии с ГОСТ 15150-69 с учетом климатических условий площадки.

Для автоматической пневмоочистки стрелочных переводов в междупутье станции предусмотрена модульная компрессорная производительностью 9.3 м³/мин с блоком ресиверов 6х0,9 м³.

В МКС установлен винтовой компрессор ВЭК55/8Р с воздушным охлаждением.

Помещение компрессорной оборудовано системами отопления, освещения, рекуперации тепла, пожарно-охранной сигнализации, автоматического пожаротушения, системой дистанционного управления и диагностики. Запуск и управление пневмоочисткой стрелок осуществляется дистанционно с пульта из помещения железнодорожной службы.

Воздухопроводная сеть трубопровод группы «В» категории «V» прокладывается к стрелочным переводам наземно на ж/б стойках на высоте 100-150мм с уклонами в сторону продувки. Воздухопроводная сеть с учётом её протяжённости имеет компенсаторы через 80 метров, кроме случаев естественной компенсации, и устройства заземления сети. Пересечение воздухопроводом ж/д полотна осуществляется опуском воздухопровода в ж/б межспальные лотки с ж/б крышками.

В местах выглубления воздухопровода и местах расположения компенсаторов устанавливаются заглублённые фиксирующие опоры с болтовым креплением труб хомутами.

Трубопровод сжатого воздуха выполняется из стальных труб по ГОСТ 8732-78.

Трубопровод сжатого воздуха, проложенный надземно, покрывают грунтовкой и затем окрашивают голубой эмалью.

Часть трубопровода в лотках и футлярах защищается от коррозии изоляцией усиленного типа в соответствии с табл. И.1 ГОСТ 9.602-2016.

4.2.2.18. В части обеспечения защиты населения, материальных ценностей от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Организация ООО «ПРИЧАЛ», эксплуатирующая глиноземный терминал, подлежит отнесению к категории по гражданской обороне.

Глиноземный терминал расположен на территории, не отнесенной к груп-

пе по гражданской обороне. Вблизи территории размещения глиноземного терминала не располагаются организации, эксплуатирующие объекты особой важности по гражданской обороне.

В соответствии с СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» объект находится в зоне возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения.

Глиноземный терминал в военное время продолжает функционировать по прямому назначению. Перепрофилирование на другой вид деятельности и перемещение в другое место проектируемого объекта в особый период не предусматривается.

Глиноземный терминал в соответствии с п. 10 СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» попадает в зону светомаскировки.

Укрытие наибольшей работающей смены (НРС) проектируемого объекта предусматривается в проектируемом отдельно стоящем защитном сооружении гражданской обороны (ЗС ГО) (убежище), вместимостью 150 человек.

Ограждающие конструкции проектируемого убежища рассчитаны на нагрузку от воздействия избыточного давления во фронте воздушной ударной волны (ВУВ) $\Delta P_{ф}=100$ кПа (1 кгс/см^2) и имеют степень ослабления проникающей радиации не менее 1000.

Согласно СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны», убежище расположено вне зон опасностей при возможных авариях на территории объекта.

Расположение убежища относительно рабочих мест персонала НРС проектируемого объекта отвечает нормативному радиусу сбора укрываемых. Пути следования укрываемых к ЗС ГО находятся вне зон возможных завалов при возможных разрушениях зданий.

Проектируемое убежище предназначено для защиты укрываемых в течение нормативного времени (до двух суток).

Состав помещений ЗС ГО определен согласно СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны» и предусматривает основные и вспомогательные помещения жизнеобеспечения укрываемых.

Оборудование убежища санитарно-техническими системами, электротехническими устройствами и связью предусмотрено в соответствии с СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны».

Система вентиляции проектируется для обеспечения работы в следующих режимах: I режим - чистой вентиляции; II режим - фильтровентиляции.

Доведение сигналов ГО и ЧС до персонала объекта предусмотрено в соответствии с Положением о системах оповещения населения (утверждено совместным приказом МЧС России, Министерства информационных технологий и связи РФ, Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ от 25.07.2006 г. № 422/90/376) объектовой системой оповещения через местную систему оповещения населения городского поселения «Рабочий посёлок Ва-

нино» Ванинского муниципального района, региональной автоматизированной системы централизованного оповещения населения (РАСЦО) Хабаровского края.

Решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера разработаны с учетом: наличия на объекте технологического оборудования, аварии на котором могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера, как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами; сведений об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте; сведений о природно-климатических условиях в районе строительства, результатов оценки частоты и интенсивности проявлений природных процессов и явлений на территории размещения объекта.

Проектной документацией предусматриваются мероприятия направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте, а также по защите проектируемого объекта и персонала от возможных чрезвычайных ситуаций.

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

В процессе проведения государственной экспертизы заявителю письмом от 12.07.2019 №05718-19/ГГЭ-17217/15-01 направлялись замечания по результатам экспертной оценки в отношении представленных результатов инженерных изысканий с предложением об оперативном внесении изменений в результаты инженерных изысканий. Результаты инженерных изысканий с внесенными в оперативном порядке изменениями представлены заявителем письмами от 21.08.2019 №03-2050-285, от 26.08.2019 №03-2050-294, от 27.08.2019 №03-2050-297, от 03.09.2019 №03-2050-297, от 09.09.2019 №03-2050-305, от 09.09.2019 №03-2050-306, от 09.09.2019 №03-2050-307, от 09.09.2019 №03-2050-308, от 11.09.2019 б/н, от 12.09.2019 №03-2050-315, от 13.09.2019 б/н, от 13.09.2019 №03-2050-317, от 13.09.2019 №03-2050-318.

В процессе проведения государственной экспертизы заявителем внесены следующие изменения в результаты инженерных изысканий:

4.2.3.1. В части планировочной организации земельного участка

1. Представлено постановление Администрации Ванинского муниципального района Хабаровского края от 26.06.2019 № 476 «Об утверждении документации по проекту планировки территории (проект планировки и проект межевания) объекта «Строительство глинозёмного терминала в порту Ванино.

Внеплощадочные сети водоснабжения и канализации» (том 1.3.1, шифр 137.06316.000000.2.4-ПЗЗ.1 Раздел 1. Часть 3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации. Книга 1. Приложения).

2. Представлена ссылка на адрес официального сайта в сети «интернет», на котором размещена информация о документации по планировке территории и проект межевания территории «Строительство глинозёмного терминала в порту Ванино», утвержденной постановлением Администрации Ванинского муниципального района Хабаровского края от 26.09.2018 № 703 (том 1.3.1, шифр 137.06316.000000.2.4-ПЗЗ.1 Раздел 1. Часть 3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации. Книга 1. Приложения; Том 2.1 шифр 137.06316.170000.2.4-ПЗУ1 Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка. Часть 1 Промплощадка).

3. В текстовой части тома 2.1 представлен перечень проектируемых и демонтируемых зданий, строений и сооружений (Том 2.1 шифр 137.06316.170000.2.4-ПЗУ1 Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка. Часть 1 Промплощадка).

4. На ситуационном плане отображены границы зон с особыми условиями использования территории (Том 2.1 шифр 137.06316.170000.2.4-ПЗУ1 Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка. Часть 1 Промплощадка).

5. Показаны границы земельного участка в соответствии с градостроительной документацией, отображены этапы работ, расширена экспликация, добавлен перечень демонтируемых зданий и сооружений, добавлены конструкции и ведомости автомобильных дорог (Том 2.1 шифр 137.06316.170000.2.4-ПЗУ1 Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка. Часть 1 Промплощадка).

6. Представлена документация «Проект полосы отвода», разработанная для линейных объектов (том 12.8.1 шифр 137.06316.200200.2.4-ППО1 Раздел 12, подраздел 8 Проект полосы отвода, Часть 1 Подъездная автомобильная дорога; том 12.8.2 шифр 137.06316.200200.2.4-ППО2 Раздел 12, подраздел 8, Часть 2 Внеплощадочные сети водоснабжения и канализации; том 12.8.3 шифр 137.06316.200200.2.4-ППО3 Раздел 12, подраздел 8, Часть 3 Железнодорожные пути необщего пользования).

4.2.3.2. В части технологических и конструктивных решений по объектам инфраструктуры железнодорожного транспорта

1. Представлен Расчет защитного слоя (Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка Часть 3 Железнодорожная инфраструктура 137.06316.170000.2.4 – ПЗУ3 Том 2.3 стр.74).

4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

1. В пояснительной записке представлен расчет санитарных приборов

(том 3.4);

2. Вход в помещения уборных предусмотрен из коридора (том 3.4);

3. В здании «Контрольно-пропускной пункт» № 3 предусмотрен входной тамбур (том 3.6).

Технологические решения (в части административно-бытовых помещений)

1. Представлено штатное расписание (Задание на проектирование АБК №15), обосновывающее размещение в здании медпункта (том 5.7.2.1, шифр: 137.06316.130100.2.4-ИОС.Ж2.1, Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», Подраздел Ж. «Технологические решения», Часть 2 «Объекты подсобного и обслуживающего назначения. Контрольно-пропускные пункты», Книга 1. «Административно-бытовой комплекс»).

2. Внесены изменения в состав и планировочные решения столовой-раздаточной в соответствии с принятой формой производства и поточностью технологических процессов (том 5.7.2.1, шифр: 137.06316.130100.2.4-ИОС.Ж2.1, Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», Подраздел Ж. «Технологические решения», Часть 2 «Объекты подсобного и обслуживающего назначения. Контрольно-пропускные пункты», Книга 1. «Административно-бытовой комплекс»).

4.2.3.4. В части конструктивных решений

1. Представлены сведения о том, что: №№110160; 130400 по генплану являются элементами планировки территории, №120108 является мобильным оборудованием; №170540 является железнодорожным оборудованием, устанавливаемым на железнодорожные пути; №160000 исключен из состава проектной документации (том 2.1, 137.06316.110100.2.4-ПЗУ1, том 5.7.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1);

2. Представлены конструктивные решения по устройству сооружений с №№130700, 150213, 170510 по генплану (том 12.3.2, 137.06316.130700.2.4-ГОЧС2; том 4.3.7, 137.06316.150000.1.4-КР3.7; том 4.6, 137.06316.170000.2.4-КР6);

3. Представлены строительные задания (строительные задания №№ 153, 392, 94-Р1, 20-Р1, 104, 21, 61, 190, 211, 8, 64, 16, 24.Р1, 96-1, 96, 371, 344);

4. Представлены расчеты по обеспечению устойчивости против всплывания заглублённых сооружений (137.06316.150221.3.4-КЖ.РР; 137.06316.150222.3.4-КЖ1.РР; 137.06316.150213.3.4-КЖ1.РР;

137.06316.150211.3.4-КЖ1.РР; 137.06316.150212.3.4-КЖ1.РР);

5. Приведены в рамках научно-технического сопровождения рекомендации по определению аэродинамических коэффициентов для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности (отчет о НТС, договор № ИСОМ-Дог2019/0043/560-22-7-19/ЖБ от 28.06.2019);

6. Дополнена проектная документация требованиями о необходимых контрольных испытаниях буронабивных свай свайных фундаментов (том 4.2.2, 137.06316.150000.1.4-КР3.7; том 4.2.7, 137.06316.120200.1.4-КР2.7)

7. Уточнено количество пробных, контрольных и приемочных испытаний постоянных грунтовых анкеров подпорной стены в районе конвейерной галереи №3 (том 4.2.7, 137.06316.120200.1.4-КР2.7);

8. Запроектировано применение анкерных устройств, обеспечивающих совместную работу стальных балок и железобетонных перекрытий (Том 4.2.2, 137.06316.120100.1.4-КР2.2);

9. Дополнена графическая часть раздела чертежами узлов сопряжения балок с колоннами зданий перегрузки №3, №4; воздухопроводной станции №1, №2; административно-бытового здания (том 4.2.7, 137.06316.120200.1.4-КР2.7; том 4.2.8, 137.06316.120200.1.4-КР2.8; том 4.2.11, 137.06316.120310.1.4-КР2.11; том 4.3.2, 137.06316.130100.1.4-КР3.2);

10. Представлены расчеты оснований и фундаментов зданий и сооружений (расчёты в 24-х книгах);

11. Установлены заказчиком в дополнении №1 в задание на проектирование карта В ОСР-2015, коэффициенты К0 и К1 для проектирования объекта с учётом требований строительства в сейсмических районах а также указано отнесение зданий и сооружений по назначению к перечню таблицы 3 СП 14.13330.2014 «СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» (дополнение №1 к заданию на проектирование);

12. Приведена в расчётах, проектной документации и отчёте по научно-техническому сопровождению в соответствие данным инженерно-геологических изысканий расчётная сейсмичность площадки строительства (расчёты в 51-ой книге; тома 4.2.1- 4.2.11, 4.3.1-4.3.8, 4.4, 4.5.1, 4.5.2, 4.6, 137.06316.130600.2.4-КР2.1 ... 137.06316.130600.2.4-КР6; отчёт о НТС; том 12.9, 137.65319.000000.2.4-ИЗ);

13. Представлен отчёт по научно-техническому сопровождению с выводами: о соответствии требований и условий, принятых при проектировании действующим нормам; об адекватности использованных расчетных моделей и точности расчетов, на основе сравнительного анализа расчетных схем и полученных результатов расчета; о соответствии чертежей и другой проектной документации результатам расчетов и требованиям норм («Отчет о научно-техническом сопровождении проектирования объектов повышенного уровня ответственности класса КС-3 по объекту: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», утвержденный директором НИИЖБ, 2019 г);

14. Представлены расчеты, подтверждающие соответствие строитель-

ных конструкций требованиям (критериям) предельных состояний при действии наиболее неблагоприятных сочетаний расчетных нагрузок (расчёты строительных конструкций в 51-ой книге; 137.06316.110131.3.4-КЖ.РР ... 137.06316.140600.3.4-КМ.РР);

15. Представлены сведения об отсутствии машин с динамическими нагрузками (том 4.2.1, 137.06316.120000.2.4-КР2.1; том 4.3.1 шифр 137.06316.120000.2.4-КР3.1);

16. Изменены и представлены в виде монолитных железобетонных ядер жесткости лестничные клетки зданий станций перегрузки №2, №3, №4 (том 4.2.3, 137.06316.120100.1.4-КР2.3; том 4.2.7, 137.06316.120200.1.4-КР2.7; том 4.2.8, 137.06316.120200.1.4-КР2.8);

17. Указаны диаметры арматуры на схемах армирования фундаментов зданий перегрузки №3, №4; воздухопроводной станции №1, №2; административно-бытового здания; ремонтно-механической мастерской; конвейерной галереи №3 с подпорной стенкой (том 4.2.7, 137.06316.120200.1.4-КР2.7; том 4.2.8, 137.06316.120200.1.4-КР2.8; том 4.2.11, 137.06316.120200.1.4-КР2.11; том 4.3.2, 137.06316.130100.1.4-КР3.2; том 4.3.3, 137.06316.130300.1.4-КР3.3);

18. Дополнена графическая часть подраздела «Инженерная защита территории» расчётными поверхностями скольжения оползней, величиной заделки (корня) и углами наклона анкеров на поперечных профилях склонов (том 12.9, 137.65319.000000.2.4-ИЗ);

19. Дополнен подраздел «Инженерная защита территории»: перечнем мероприятий по защите от коррозии элементов грунтовых анкеров; результатами технико-экономического сравнения возможных вариантов проектных решений инженерной защиты; сведениями о необходимых пробных и приёмочных испытаниях грунтовых анкеров (том 12.9, 137.65319.000000.2.4-ИЗ);

20. Представлены расчёты, подтверждающие устойчивость к прогрессирующему разрушению сооружений повышенного уровня ответственности (137.06316.120103.3.4-КМ.РР2; 137.06316.120104.3.4-КМ.РР2; 137.06316.120105.3.4-КМ.РР2);

21. Представлены параллельные расчеты, выполненные в рамках научно-технического сопровождения, с использованием независимо разработанных, сертифицированных программных средств, подтверждающие соответствие строительных конструкций требованиям (критериям) предельных состояний при действии наиболее неблагоприятных сочетаний расчетных нагрузок, в том числе подтверждающие устойчивость к прогрессирующему обрушению сооружений повышенного уровня ответственности («Отчет о научно-техническом сопровождении проектирования объектов повышенного уровня ответственности класса КС-3 по объекту: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», утвержденный директором НИИЖБ, 2019 г);

22. Дополнена текстовая часть подраздела «Инженерная защита» требованиями о необходимости получить до начала разработки рабочей документации техническое свидетельство, разрешающее применение в строительстве ге-

орешетки «Техполимер» (том 12.9, 137.65319.000000.2.4-ИЗ).

4.2.3.5. В части технологических и конструктивных решений по объектам морского и речного транспорта

Акватория и водные подходы. Безопасность судоходства

1. Представлены сведения по величине заносимости и периоду между ремонтными дноуглубительными работами (раздел 4 Том 2.2).

2. Приведено описание средств навигационного оборудования, а также условия ограничения движения и стоянки судов по гидрометеорологическим условиям (раздел 6 Том 2.2).

3. Представлены границы акватории, подходных каналов, объектов навигационной обстановки (листы 1, 2, 3 графической части Том 2.2).

4. Ведомости объемов дноуглубительных работ дополнены сведениями о переборах по глубине и ширине, приведено пояснение, что объемы дноуглубления корректируются по факту по результатам приемо-сдаточных промеров глубин до и после проведения дноуглубительных работ (разделы 5, 7, листы 37-39 графической части Том 2.2).

5. Представлено описание и обоснование изменения расчетных параметров волн у существующих причалов №6 и №7, пирса №1 и пирса №3 порта Ванино (представлен дополнительный том 12.10).

6. Приведено описание возможных опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории строительства (раздел 5 Том 10(1)).

7. Приведено описание антисейсмических мероприятий (раздел 5.1 Том 10(1)).

Гидротехнические сооружения

1. Приведена информация по принятой высоте волны при определении нагрузок и высоты наката на берегоукрепительное сооружение (пункт 4.1 Том 4.1).

2. Приведена информация о результатах расчетов гидротехнических сооружений для случая ПЗ (7 баллов) и МРЗ (8 баллов), внесены дополнения о сейсмичности площадки строительства (пункты 4.6, 6 Том 4.1).

3. Приведена информация по антисейсмическим мероприятиям (пункт 5.2 Том 4.1).

4. Приведена информация по рассмотренным вариантам конструкции причального сооружения (пункт 5.2.1 Том 4.1).

5. Представлена информация по дополнительной антикоррозионной защите стальных несущих конструкций (пункты 5.2.2, 5.2.3, 7.1, листы графической части 4-6, 9, 11 Том 4.1).

6. Приведены мероприятия по производству свайных работ и требованиям к погружению и раскреплению свай после их погружения (пункт

7.4 Том 4.1).

7. Представлена информация по элементам кранового путевого оборудования (пункт 7.6, листы графической части 2, 11 Том 4.1).

8. Приведена информация по армированию основных несущих элементов (лист 11 графической части Том 4.1).

9. Приведена информация по конструкции противосейсмического шва (пункты 5.2, 5.2.2, 5.2.3 Том 4.1).

10. Представлено согласование срока службы гидротехнических сооружений (приложение Ж Том 4.1, приложение Г Том 1.3.2).

11. Приведена информация о биологической агрессивности среды (пункт 3.2.11 Том 4.1).

12. Приведено обоснование морозостойкости бетона с изменением его показателя (пункт 7.2 Том 4.1).

13. Представлена информация по дополнительной защите бетонных поверхностей (пункт 7.2, приложение К Том 4.1).

Технологические решения

1. Приведены сведения о списочной численности персонала глиноземного терминала (пункт 1.9, приложение Л Тома 5.7.1).

2. Устранены несоответствия в графической части проекта (листы 2, 3, 5 Тома 5.7.1).

3. Представлено обоснование основных размеров причала и нормативных эксплуатационных нагрузок (подраздел 1.1.4, таблица 5 Тома 5.7.1).

4. Представлен состав подъемно-транспортного оборудования (подраздел 1.1.4 Тома 5.7.1).

5. Представлены сведения о технологических решениях по организации управления производственным процессом (подраздел 1.1.5 Тома 5.7.1).

6. Представлено обоснование возвышения кордона гидротехнических сооружений (подраздел 1.1.4 Тома 5.7.1).

7. Представлено описание транспортно-технологической схемы с указанием основных маршрутов, с основным электрооборудованием, блокировочными и защитными автоматами, измерителями и сигнализаторами технологического процесса (подраздел 1.1.4, листы 2, 3 графической части Тома 5.7.1).

4.2.3.6. В части систем электроснабжения

Системы электроснабжения

1. Представлены откорректированные сведения об установленной и расчетной мощности электроприемников (Раздел 5, подраздел 1, том 5.1.1, 137.06316.140000.2.4-ИОС.А1, Часть 1. Электроснабжение);

2. Исключены разночтения в сведениях о мощности проектируемых

электроприемников, представленные в разных частях документации (Раздел 5, подраздел 1, том 5.1.1, 137.06316.140000.2.4-ИОС.А1, Часть 1. Электроснабжение);

3. Представлены алгоритмы работы принятой схемы электроснабжения в разных режимах работы (Раздел 5, подраздел 1, том 5.1.1, 137.06316.140000.2.4-ИОС.А1, Часть 1. Электроснабжение);

4. Откорректированы сведения по организации защиты от прямых ударов молнии проектируемых зданий и сооружения (Раздел 5, подраздел 1, том 5.1.1, 137.06316.140000.2.4-ИОС.А1, Часть 1. Электроснабжение);

5. Планы сетей электроснабжения дополнены сведениями о точках присоединения к сетям электроснабжения (Раздел 5, подраздел 1, том 5.1.1, 137.06316.140000.2.4-ИОС.А1, Часть 1. Электроснабжение);

6. Представлены сведения по выравниванию потенциалов вокруг проектируемых трансформаторных подстанций (Раздел 5, подраздел 1, том 5.1.2.2, 137.06316.140000.2.4-ИОС.А2.2, Книга 2 Графическая часть. Силовое электрооборудование);

7. Откорректированы сведения о применении дизельных электростанций для резервирования электроснабжения (Раздел 5, подраздел 1, том 5.1.5.1, 137.06316.170000.2.4-ИОС.А5.1, Книга 1 Железнодорожная инфраструктура);

8. Решения по подключению панелей противопожарных устройств приведены в соответствие требованиям норм Раздел 5, подраздел 1, том 5.1.2.2, 137.06316.140000.2.4-ИОС.А2.2, Книга 2 Графическая часть. Силовое электрооборудование);

9. Представлены решения по электроснабжению охранного освещения (Раздел 5, подраздел 1, том 5.1.4.1, 137.06316.130600.2.4-ИОС.А4.1, Книга 1 Здание спецпроходной);

10. Откорректированы сведения по электроснабжению проектируемых потребителей железнодорожной инфраструктуры (Раздел 5, подраздел 1, том 5.1.5.1, 137.06316.170000.2.4-ИОС.А5.1, Книга 1 Железнодорожная инфраструктура);

11. Откорректированы сведения о принятом исполнении кабеля, для прокладки кабельных линий в земле (Раздел 5, подраздел 1, том 5.1.5.1, 137.06316.170000.2.4-ИОС.А5.1, Книга 1 Железнодорожная инфраструктура).

Сигнализация, централизация и блокировка

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

4.2.3.7. В части решений систем водоснабжения и водоотведения

Системы водоснабжения

1. Представлены сведения по расчетным расходам воды на хозяйственно-бытовые нужды (Том 5.2.1.1 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.Б1.1. Раздел

5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2 Система водоснабжения);

2. Представлено документальное подтверждение обеспечения восстановления противопожарного запаса воды за 24 часа (письмо №2019-46 МУП «Янтарь» от 07.08.2019 г.) (Том 5.2.1.1 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.Б1.1. Раздел 5. Подраздел 2 Система водоснабжения);

3. Представлены сведения о принятом насосном оборудовании, расчетное обоснование принятых технических характеристик насосного оборудования, планы и принципиальные схемы проектируемых насосных с обвязкой насосного оборудования (письмо №2019-46 МУП «Янтарь» от 07.08.2019 г.) (Том 5.2.1.1 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.Б1.1. Раздел 5. Подраздел 2 Система водоснабжения);

4. Представлены сведения по объему и типу противопожарных резервуаров, сведения о времени восстановления противопожарного запаса воды (Том 5.2.1.1 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.Б1.1. Раздел 5. Подраздел 2 Система водоснабжения);

5. Представлены проектные решения по установке приборов учета потребления воды в точке подключения (Том 5.2.1.1 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.Б1.1. Раздел 5. Подраздел 2 Система водоснабжения);

6. Представлены проектные решения по установке приборов учета потребления воды в точке подключения (Том 5.2.1.1 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.Б1.1. Раздел 5. Подраздел 2 Система водоснабжения);

7. Представлены сведения о принятых водонагревателях (Том 5.2.2 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.Б2. Раздел 5. Подраздел 2 Система водоснабжения);

8. Представлена откорректированная графическая часть по проектируемому защитному сооружению на основании изменений в архитектурной части проекта (Том 12.3.2 Шифр 137.06316.000000.2.4-ГОЧС2 Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 3 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера).

Системы водоотведения

1. Представлены технические характеристики насосного оборудования для перекачивания бытовых стоков (Том 5.3.1.1 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.В1.1. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 3 Система водоотведения);

2. Представлены сведения о принятых приборах учета стоков, о месте их установки, на схеме показано место установки приборов учета стоков (Том 5.3.1.1 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.В1.1. Том 5.3.1.2 Шифр

137.06316.000000.2.4-ИОС.В1.2. Раздел 5. Подраздел 3 Система водоотведения);

3. Представлены проектные решения по отведению дождевых стоков с кровли проектируемых зданий не оборудованных внутренними водостоками, представлены расчеты по определению объема дождевых стоков отводимых с кровли (Том 5.3.1.1 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.В1.1. Том 5.3.2 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.В2. Том 5.3.3 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.В3. Раздел 5. Подраздел 3 Система водоотведения);

4. Представлены расчеты по определению объема дождевых стоков отводимых с кровли (Том 5.3.1.1 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.В1.1. Раздел 5. Подраздел 3 Система водоотведения);

5. Представлены сведения по способу отведения поверхностного стока с территории железнодорожной инфраструктуры (Том 5.3.3 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.В3. Раздел 5. Подраздел 3 Система водоотведения);

6. Представлено заключение Федерального агентства по рыболовству о согласовании осуществления деятельности в рамках проектной документации «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино» (Том 5.3.1.1 Шифр 137.06316.000000.2.4-ИОС.В1.1. Раздел 5. Подраздел 3 Система водоотведения);

7. Представлена откорректированная графическая часть по проектируемому защитному сооружению на основании изменений в архитектурной части проекта (Том 12.3.2 Шифр 137.06316.000000.2.4-ГОЧС2 Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 3 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера).

4.2.3.8. В части отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

1. Категории помещений по пожарной опасности, представленные в подразделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», приведены в соответствие с разделом «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» (далее – раздел 5), подраздел Г «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» (далее - подраздел Г), том 5.4.1, 137.06316.000000.2.4-ИОС.Г1 «Часть 1. Глинозёмный терминал», изм. 1; том 5.4.2, 137.06316.130600.2.4-ИОС.Г2 «Часть 2. Пункт пропуска через государственную границу РФ. Здание спецпроходной», изм. 1).

2. Для зданий КПП №1...3 откорректировано размещение приемных устройств наружного воздуха для систем приточной вентиляции электротехнических и слаботочных помещений (Раздел 5, подраздел Г, том 5.4.1, 137.06316.000000.2.4-ИОС.Г1 «Часть 1. Глинозёмный терминал», изм. 1).

3. Для здания КПП №1 откорректировано размещение вентиляционного оборудования системы В1 (Раздел 5, подраздел Г, том 5.4.1, 137.06316.000000.2.4-ИОС.Г1 «Часть 1. Глинозёмный терминал», изм. 1).

4. Для здания РММ представлены решения по отоплению участка зарядки аккумуляторов (Раздел 5, подраздел Г, том 5.4.1, 137.06316.000000.2.4-ИОС.Г1 «Часть 1. Глинозёмный терминал», изм. 1).

5. Для здания РММ представлены решения по установке оборудования систем П4, ВЕ1, В5, ВА1, обслуживающих помещение категории А, во взрывозащищенном исполнении (противопожарные клапаны, заслонки и т.п.) (Раздел 5, подраздел Г, том 5.4.1, 137.06316.000000.2.4-ИОС.Г1 «Часть 1. Глинозёмный терминал», изм. 1).

6. Для здания РММ объем воздуха, удаляемого системой местного отсоса В5 от шкафа для зарядки аккумуляторов, принят в соответствии с требованиями технологического задания (Раздел 5, подраздел Г, том 5.4.1, 137.06316.000000.2.4-ИОС.Г1 «Часть 1. Глинозёмный терминал», изм. 1).

7. Для здания РММ воздухопроводы и оборудование системы местного отсоса В5, удаляющего пары серной кислоты, предусмотрены из антикоррозионных материалов (Раздел 5, подраздел Г, том 5.4.1, 137.06316.000000.2.4-ИОС.Г1 «Часть 1. Глинозёмный терминал», изм. 1).

8. Для здания спецпроходной представлены решения по организации противодымной вентиляции в боксе для хранения автомобиля (Раздел 5, подраздел Г, том 5.4.2, 137.06316.130600.2.4-ИОС.Г2 «Часть 2. Пункт пропуска через государственную границу РФ. Здание спецпроходной», изм. 1).

4.2.3.9. В части систем газоснабжения

Система воздухообеспечения

1. Представлены проектные решения по устройству в помещении компрессорной специального места для хранения в закрытом виде обтирочных материалов, инструмента, прокладок и т.п., а также недельного запаса масла (Том 5.7.6.1. № 137.06316.170000.2.4-ИОС.Ж6.1. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» (далее – Раздел 5). Подраздел Ж «Технологические решения». Часть 6 Железнодорожная инфраструктура. Книга 1 Технологические решения. Транспортная инфраструктура).

2. Представлены проектные решения по отводу конденсата от компрессорной установки (Том 5.7.6.1. № 137.06316.170000.2.4-ИОС.Ж6.1. Раздел 5. Подраздел Ж «Технологические решения». Часть 6 Железнодорожная инфраструктура. Книга 1 Технологические решения. Транспортная инфраструктура).

3. Представлены сведения о протяженности трубопроводов сжатого воздуха от компрессорной до потребителей (Том 5.7.6.1. № 137.06316.170000.2.4-ИОС.Ж6.1. Раздел 5. Подраздел Ж «Технологические решения». Часть 6 Же-

лезнодорожная инфраструктура. Книга 1 Технологические решения. Транспортная инфраструктура).

4. Представлена в графической части принципиальная схема компрессорной установки (Том 5.7.6.1. № 137.06316.170000.2.4-ИОС.Ж6.1. Раздел 5. Подраздел Ж «Технологические решения». Часть 6 Железнодорожная инфраструктура. Книга 1 Технологические решения. Транспортная инфраструктура).

5. Представлены сведения о классе загрязнённости сжатого технического воздуха (Том 5.7.6.1. № 137.06316.170000.2.4-ИОС.Ж6.1. Раздел 5. Подраздел Ж «Технологические решения». Часть 6 Железнодорожная инфраструктура. Книга 1 Технологические решения. Транспортная инфраструктура).

6. Представлены проектные решения по устройству штуцеров для выпуска воздуха и для спуска воды на трубопроводах сжатого воздуха (Том 5.7.6.1. № 137.06316.170000.2.4-ИОС.Ж6.1. Раздел 5. Подраздел Ж «Технологические решения». Часть 6 Железнодорожная инфраструктура. Книга 1 Технологические решения. Транспортная инфраструктура).

7. Представлены сведения о количестве потребителей и коэффициенте одновременности работы потребителей сжатого технического воздуха (Том 5.7.6.1. № 137.06316.170000.2.4-ИОС.Ж6.1. Раздел 5. Подраздел Ж «Технологические решения». Часть 6 Железнодорожная инфраструктура. Книга 1 Технологические решения. Транспортная инфраструктура).

8. Представлены сведения о месте расположения ресивера сжатого воздуха (Том 5.7.6.1. № 137.06316.170000.2.4-ИОС.Ж6.1. Раздел 5. Подраздел Ж «Технологические решения». Часть 6 Железнодорожная инфраструктура. Книга 1 Технологические решения. Транспортная инфраструктура).

9. Представлены проектные решения по антикоррозионной защите трубопроводов сжатого воздуха (Том 5.7.6.1. № 137.06316.170000.2.4-ИОС.Ж6.1. Раздел 5. Подраздел Ж «Технологические решения». Часть 6 Железнодорожная инфраструктура. Книга 1 Технологические решения. Транспортная инфраструктура).

10. Представлены сведения по категории трубопроводов и оборудования сжатого воздуха (Том 5.7.6.1. № 137.06316.170000.2.4-ИОС.Ж6.1. Раздел 5. Подраздел Ж «Технологические решения». Часть 6 Железнодорожная инфраструктура. Книга 1 Технологические решения. Транспортная инфраструктура).

4.2.3.10. В части систем связи и сигнализации

Системы связи

1. В проектной документации представлены согласование принятых технических решений с ОАО «РЖД» и Дальневосточной железной дорогой:

- письмо главного инженера Филиала ОАО «РЖД» Дальневосточной железной дороги №7984/ДВОСТ от 29.05.2019 г. «О проекте строительства железнодорожного пути необщего пользования»;

- письмо Заместителя генерального директора ОАО «РЖД»-начальника

Центральной дирекции управления движением №ИСХ-13180 от 18.07.2019 г. «О согласовании проектной документации».

Том 5.5.5 (шифр 137.06316.170000.2.4-ИОС.Д5). Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел Д «Сети связи». Часть 5 Железнодорожная инфраструктура

2. Представлено обоснование необходимости прокладки ВОК емкостью 16 волокон между ЭЦ-ТМ и ПК 1+22.04.

Том 5.5.5 (шифр 137.06316.170000.2.4-ИОС.Д5). Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел Д «Сети связи». Часть 5 Железнодорожная инфраструктура

3. На структурной схеме ЛВС/СКС показано кроссировочное оборудование (патч-панели).

Том 5.5.1 (шифр 137.06316.160000.2.4-ИОС.Д1). Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел Д «Сети связи». Часть 1. Комплекс систем безопасности. Объекты ИТ-инфраструктуры

4. Представлено обоснование необходимости прокладки:

- ВОК емкостью 8 волокон для подключения КНС, РММ, КПП и РП;
- ВОК емкостью 48 волокон между АБК и РП №1 10кВ.

Том 5.5.1 (шифр 137.06316.160000.2.4-ИОС.Д1). Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел Д «Сети связи». Часть 1. Комплекс систем безопасности. Объекты ИТ-инфраструктуры

5 Представлено обоснование применения импортного оборудования (Cisco, Allied Telesis, Siemens). В качестве обоснования приведен Перечень импортного оборудования, утвержденный Заказчиком-Распорядителем финансовых средств.

Том 5.5.1 (шифр 137.06316.160000.2.4-ИОС.Д1). Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел Д «Сети связи». Часть 1. Комплекс систем безопасности. Объекты ИТ-инфраструктуры

6. Представлены проектные решения по подключению к оборудованию Узла связи ФТС. Приведено сопроводительное письмо от Заказчика/ООО «Причал» с указанием о том, что п.4 Технических условий №1097-ДВ/2 выполняется силами оператора связи АО «Компания ТрансТелеком».

Том 5.5.1 (шифр 137.06316.160000.2.4-ИОС.Д1). Раздел 5 «Сведения об

инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел Д «Сети связи». Часть 1. Комплекс систем безопасности. Объекты ИТ-инфраструктуры

7. Представлены проектные решения по подключению проектируемой ЛСО к ПУ РАСЦО Ванинского района (с использованием двух каналов связи).

Том 5.5.1 (шифр 137.06316.160000.2.4-ИОС.Д1). Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел Д «Сети связи». Часть 1. Комплекс систем безопасности. Объекты ИТ-инфраструктуры

8. В проектную документацию добавлено сопроводительное письмо от Заказчика/ООО «Причал» с указанием о том, что п.9 Технических условий №1097-ДВ/2 выполняется силами оператора связи АО «Компания ТрансТелеком».

Том 5.5.1 (шифр 137.06316.160000.2.4-ИОС.Д1). Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел Д «Сети связи». Часть 1. Комплекс систем безопасности. Объекты ИТ-инфраструктуры

9. ЗИП исключен из проектной документации. Для ПС ФСБ России и ФТС ЗИП обоснован техническими требованиями данных организаций.

Том 5.5.5 (шифр 137.06316.170000.2.4-ИОС.Д5). Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел Д «Сети связи». Часть 5 Железнодорожная инфраструктура

Системы пожарной сигнализации и оповещение о пожаре

В процессе проведения экспертизы заявителем оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

Мероприятия по противодействию терроризму

1. Представлены следующие документы:

- дополнение № 1 к заданию на выполнение инженерных изысканий и разработку проектной документации по объекту: «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», утвержденное генеральным директором ООО «Причал» Д.Ю. Ковалевым и согласованное и.о. генерального директора ФГУП «Росморпорт» (том 1.3.2. обозначение 137.06316.000000.2.4-ПЗ3.2. Раздел 1 «Пояснительная записка». Часть 3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации. Книга 2 Приложения);

- письмо ООО «Причал» от 31.05.2019 № 03-2050-155 о согласовании

применения оборудования для разработки проекта (том 5.5.1. 137.06316.160000.2.4-ИОС.Д1. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» (далее – Раздел 5). Подраздел Д «Сети связи». Часть 1 Комплекс систем безопасности (КСБ). Объекты ИТ-инфраструктуры);

- письмо ООО «Причал» от 03.09.2019 № 03-2050-297 о передаче сигнала от системы охранной сигнализации оружейной комнаты (том 5.5.3.1. 137.06316.160000.2.4-ИОС.Д3.1. Раздел 5. Подраздел Д «Сети связи». Книга 1 Система охранной сигнализации и управления доступом).

2. Обоснованы требованиями дополнения № 1 к заданию на выполнение инженерных изысканий и разработку проектной документации по объекту проектные решения по оснащению системами охранной сигнализации и контроля и управления доступом, системе охранного видеонаблюдения здания административно-бытового корпуса, решения по размещению пункта управления ОТБ в здании АБК, решения по применению телекамер с ИК – подсветкой (том 1.3.2. обозначение 137.06316.000000.2.4-ПЗ3.2. Раздел 1 «Пояснительная записка». Часть 3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации. Книга 2 Приложения).

3. Исключены проектные решения по оснащению системой охранной сигнализации, системой контроля и управления доступом и системой видеонаблюдения здания ремонтно-механической мастерской (РММ) (том 5.5.3.1. 137.06316.160000.2.4-ИОС.Д3.1. Раздел 5. Подраздел Д «Сети связи». Книга 1 Система охранной сигнализации и управления доступом; том 5.5.3.2. 137.06316.160000.2.4-ИОС.Д3.2. Раздел 5. Подраздел Д «Сети связи». Книга 2 Система телевизионного наблюдения).

4. Откорректированы проектные решения по выбору кабельных изделий для подключения оборудования СОТС, СКУД, СОТ в соответствии с требованиями пожарной безопасности (том 5.5.3.1. 137.06316.160000.2.4-ИОС.Д3.1. Раздел 5. Подраздел Д «Сети связи». Книга 1 Система охранной сигнализации и управления доступом; том 5.5.3.2. 137.06316.160000.2.4-ИОС.Д3.2. Раздел 5. Подраздел Д «Сети связи». Книга 2 Система телевизионного наблюдения).

5. Представлено описание проектных решений по оснащению оружейной комнаты техническими средствами охраны (том 5.5.3.1. 137.06316.160000.2.4-ИОС.Д3.1. Раздел 5. Подраздел Д «Сети связи». Книга 1 Система охранной сигнализации и управления доступом).

6. Исключены комплекты ЗИП для оборудования систем КСБ (том 5.5.3.1. 137.06316.160000.2.4-ИОС.Д3.1. Раздел 5. Подраздел Д «Сети связи». Книга 1 Система охранной сигнализации и управления доступом).

7. Представлено описание проектных решений по внутриплощадочным линиям связи для ЛВС КСБ, в том числе по передаче информации от системы СОТ ФТС в здание СПЗ таможенного поста (том 5.5.4.3. 137.06316.130600.2.4-ИОС.А4.3. Раздел 5. Подраздел Д «Сети связи». Книга 3 Комплекс техниче-

ских средств безопасности, связи и специального контроля в пункте пропуска через государственную границу РФ. Система бесперебойного гарантированного электроснабжения ПС ФСБ России).

8. Представлены проектные решения по передаче данных с технических средств обеспечения транспортной безопасности уполномоченным подразделениям органов Федеральной службы безопасности Российской Федерации, органов внутренних дел и Федеральной службе по надзору в сфере транспорта в соответствии с порядком передачи данных (том 5.7.4. обозначение 137.06316.000000.2.4-ИОС.Ж4. Раздел 5. Часть 4 Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности).

9. Представлено описание проектных решений по проведению дополнительного досмотра, повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности (том 5.7.4. обозначение 137.06316.000000.2.4-ИОС.Ж4. Раздел 5. Часть 4 Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности).

10. Представлен расчет системы хранения данных для системы видеонаблюдения (том 5.5.3.2. 137.06316.160000.2.4-ИОС.ДЗ.2. Раздел 5. Подраздел Д «Сети связи». Книга 2 Система телевизионного наблюдения; том 5.7.4. обозначение 137.06316.000000.2.4-ИОС.Ж4. Раздел 5. Часть 4 Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности).

4.2.3.11. В части систем автоматизации

В процессе проведения государственной экспертизы заявителем в проектную документацию в части «Системы автоматизации» изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.12. В части технологических и конструктивных решений по объектам оборонной промышленности и иным объектам производственного назначения

1. Дополнительно представлены:

- технические характеристики подвижного состава (том 5.7.1, 137.06316.12000.2.4-ИОС.Ж1 «Технологические решения. Часть 1. Транспорт и перегрузка сырья», стр. 29)

- расчет суточной производительности фронта загрузки контейнерами МК-14-10, с учетом одновременной загрузки двух вагонов (том 5.7.1, 137.06316.12000.2.4-ИОС.Ж1 «Технологические решения. Часть 1. Транспорт и перегрузка сырья», Приложение А, стр. 108-110);

- расчетное обоснование принятой вместимости силосов для временного хранения глинозема (том 5.7.1, 137.06316.12000.2.4-ИОС.Ж1 «Технологические решения. Часть 1. Транспорт и перегрузка сырья», Приложении Б, стр. 111-113);

- редакционная правка в отношении количества смен (том 5.7.1, 137.06316.12000.2.4-ИОС.Ж1 «Технологические решения. Часть 1. Транспорт и перегрузка сырья», стр. 49);

- номенклатура хранимого имущества и расчетное обоснование склада материально-технического обеспечения (том 5.7.2.2, 137.06316.12000.2.4-ИОС.Ж2.2 «Технологические решения. Часть 2, Книга 2. Ремонтно-механическая мастерская. Склад материально-технического обеспечения», Приложение Б);

- сведения о том, что для перемещения тяжелых и крупногабаритных изделий между участками склада предусмотрено использование ручной тележки г/п 0,6 т и 1 т, либо привлечение общезаводского вилочного погрузчика г/п 3,5 т (том 5.7.2.2, 137.06316.12000.2.4-ИОС.Ж2.2 «Технологические решения. Часть 2, Книга 2. Ремонтно-механическая мастерская. Склад материально-технического обеспечения», стр. 12);

- обоснование принятого размещения вертикально-сверлильного и точно-шлифовального станков в помещениях электроремонтного участка и ремонтно-механической мастерской (том 5.7.2.2, 137.06316.12000.2.4-ИОС.Ж2.2 «Технологические решения. Часть 2, Книга 2. Ремонтно-механическая мастерская. Склад материально-технического обеспечения», стр. 10).

4.2.3.13. В части организации строительства

Проект организации строительства

1. Представлено обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов) (том 6, 137.06316.000000.2.4-ПОС1, Раздел 6 «Проект организации строительства». Часть 1. Глиноземный терминал).

2. Уточнен метод ведения строительного-монтажных работ (исключено применение вахтового метода ведения строительного-монтажных работ) (том 6, 137.06316.000000.2.4-ПОС1, Раздел 6 «Проект организации строительства». Часть 1. Глиноземный терминал).

3. Представлено обоснование принятой продолжительности строительства (том 6, 137.06316.000000.2.4-ПОС1, Раздел 6 «Проект организации строительства». Часть 1. Глиноземный терминал).

4. Представлено обоснование потребности строительства в кадрах (том 6, 137.06316.000000.2.4-ПОС1, Раздел 6 «Проект организации строительства». Часть 1. Глиноземный терминал).

5. Представлено обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах (том 6, 137.06316.000000.2.4-ПОС1, Раздел 6 «Проект организации строительства». Часть 1. Глиноземный терминал).

6. Представлено обоснование потребности строительства в энергетиче-

ских ресурсах (том 6, 137.06316.000000.2.4-ПОС1, Раздел 6 «Проект организации строительства». Часть 1. Глиноземный терминал).

7. Представлен сводный раздел «Проект организации строительства» (аннулированы тома 6.2.1 и 6.2.2 ПОС) (том 6, 137.06316.000000.2.4-ПОС1, Раздел 6 «Проект организации строительства». Часть 1. Глиноземный терминал).

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

1. Представлено описание конструктивных характеристик демонтируемых объектов капитального строительства в соответствии с результатами обследования их технического состояния (том 7, 137.06316.000000.2.4-ПОД, Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»).

2. Представлено описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа) зданий и сооружений, исходя из их конструктивных характеристик и состояния определенных по результату их обследования (том 7, 137.06316.000000.2.4-ПОД, Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»).

3. Представлены расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон при проведении демонтажных работ по каждому зданию и сооружению (том 7, 137.06316.000000.2.4-ПОД, Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»).

4. Представлено описание решений по вывозу и утилизации отходов демонтажа (том 7, 137.06316.000000.2.4-ПОД, Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»).

5. Графическая часть дополнена технологическими картами-схемами сноса (демонтажа) строительных конструкций и оборудования (том 7, 137.06316.000000.2.4-ПОД, Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»).

4.2.3.14. В части мероприятий по охране окружающей среды

1. Дополнены мероприятия по охране плодородного слоя почвы, выбросам загрязняющих веществ при строительстве (том 8.1.1, 137.06316.000000.2.4-ООС1.1, Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Книга 1. Текстовая часть);

2. Представлен Приказ Тихоокеанского морского управления Росприроднадзора от 07.08.2019 № 475 о внесении изменений в заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино» (Том 1.3.2, 137.06316.000000.2.4-ПЗ3.2, Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 3.

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации. Книга 2. Приложения).

3. Представлены письма ООО «Путина-ДВ» от 06.08.2019 № 17-пр и АО «СОРК» от 06.09.2019 № 1035 о рассмотрении сроков производства работ и компенсационных мероприятий (Том 1.3.2, 137.06316.000000.2.4-ПЗ3.2, Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 3. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации. Книга 2. Приложения).

4.2.3.15. В части мероприятий по санитарно-эпидемиологической безопасности

1. Уточнены сведения о продолжительности пребывания персонала в помещениях без естественного освещения; в помещениях №№ 15, 16 здания спецпроходной пункта пропуска предусмотрены оконные проемы (том 3.7, 137.06316.130600.2.4-АР7. Раздел 3 «Архитектурные решения». Часть 7 Пункт пропуска через государственную границу РФ. Здание спецпроходной).

2. Устранены разночтения между типом медицинского пункта и видом оказываемой медицинской помощи, откорректировано описание медпункта и кабинета предрейсового осмотра (тома 5.7.1, 5.7.2.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1, 137.06316.130100.2.4-ИОС.Ж2.1. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

Подраздел Ж «Технологические решения». Часть 1 Транспорт и перегрузка сырья; Часть 2. Объекты подсобного и обслуживающего назначения. Контрольно-пропускные пункты. Книга 1 Административно-бытовой корпус).

3. В помещении для приема пищи в здании спецпроходной пункта пропуска предусмотрена установка умывальника (том 3.7, 137.06316.130600.2.4-АР7. Раздел 3 «Архитектурные решения». Часть 7 Пункт пропуска через государственную границу РФ. Здание спецпроходной).

4. Уточнена численность персонала железной дороги; указано местоположение специальных бытовых помещений для сотрудников групп производственных процессов 1в, 2б, 2 г; дополнена информация по вредным производственным факторам и снижению их негативного воздействия на работающих (тома 5.7.1, 5.7.2.1, 5.7.6.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1, 137.06316.130100.2.4-ИОС.Ж2.1, 137.06316.130100.2.4-ИОС.Ж6.1. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел Ж «Технологические решения». Часть 1 Транспорт и перегрузка сырья. Часть 2. Объекты подсобного и обслуживающего назначения. Контрольно-пропускные пункты. Книга 1 Административно-бытовой корпус. Часть 6 Железнодорожная инфраструктура. Книга 1 Технологические решения. Транспортная инфраструктура).

5. Откорректированы сведения по проживанию строительного персонала (том 6.2.2, 137.06316.170000.2.4-ПОС2.2. Раздел 6 «Проект организации строительства». Часть 2 Исходные данные для разработки Проекта организации строительства глинозёмного терминала Книга 2 Строительство объектов железнодорожной инфраструктуры).

6. Выполнена корректировка оценки химического воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух (том 8.1.1, 137.06316.000000.2.4-ООС1.1. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Часть 1 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Книга 1 Текстовая часть).

7. Представлены копии экспертного заключения ФБУЗН "Северо - Западный научный центр гигиены и общественного здоровья" № 01.05Т.43274.03.19 от 18.03.2019 и санитарно-эпидемиологического заключения Управления Роспотребнадзора по Хабаровскому краю № 27.99.24.000.Т.000232.06.19 от 10.06.2019 (том 1.3.2, 137.06316.000000.2.4-ПЗ3.2. Раздел 1 «Пояснительная записка». Часть 3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации. Книга 2 Приложения).

8. Добавлены сведения по оценке электромагнитного излучения (том 8.1.1, 137.06316.000000.2.4-ООС1.1. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Книга 1 Текстовая часть).

4.2.3.16. В части мероприятий по пожарной безопасности

1. Представлены согласованные в установленном порядке СТУ.

2. Представлена графическая часть с указанием путей подъезда пожарной техники к галерее №1 и сооружениям силосов, размеров разворотных площадок, противопожарных расстояний от сооружений силосов до соседних объектов согласно требованиям ст. 69, ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ, п.2.1.1, п. 2.1.2 СТУ, п. 26 (н), (о) Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87. (том 9.1 137.06316.000000.2.4-ПБ1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»).

3. Представлены обоснования и внесены изменения в проектные решения в части требуемых пределов огнестойкости (исключены R150 для несущих металлических конструкций зданий станции перегрузки №4, загрузки вагонов, склада МТО, а здания насосных противопожарного водоснабжения приняты первой степени огнестойкости) в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ. (Том 9.1; 137.06316.000000.2.4-ПБ1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»).

4. Представлены обоснования и внесены изменения в проектные решения в части деления технологических установок транспортировки глинозема

на пожарные отсеки согласно требованиям п. 2.3.7 СТУ. (Том 9.1; 137.06316.000000.2.4-ПБ1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»).

5. Представлены обоснования и внесены изменения в проектные решения в части противодымной защиты зданий АБК, загрузки вагонов в соответствии с требованиями ст. 85 Федерального закона № 123-ФЗ с учетом СП 7.13130.2013. (Том 9.1; 137.06316.000000.2.4-ПБ1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»).

6. Представлены обоснования принятых проектных решений в части путей эвакуации и эвакуационных выходов в проектируемых зданиях и сооружениях согласно требованиям ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ с учетом требований СП 56.13130.2011 «Производственные здания», СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выход». (Том 9.1; 137.06316.000000.2.4-ПБ1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»).

7. Представлены обоснования и внесены изменения в проектные решения в части автоматических системам порошкового пожаротушения, а также водяных завес согласно требованиям ст. 83 Федерального закона № 123-ФЗ, п. 2.3.7, п. 2.7 СТУ с учетом СП 5.13130.2009. (Том 9.1; 137.06316.000000.2.4-ПБ1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»).

8. Представлено описание и обоснование принятых проектных решений в части огнезащиты металлических конструкций зданий и сооружений согласно требованиям ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ, п. 2.3.4 СТУ п. 5.4.3 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». (том 9.1 137.06316.000000.2.4-ПБ1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»).

4.2.3.17. В части мероприятий по промышленной безопасности опасных производственных объектов

1. Внесено дополнение в части оснащения проектируемых ленточных конвейеров устройствами безопасности (том 5.7.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1, подраздел 1.7);

2. Добавлена информация о ширине проходов в конвейерных галереях (том 5.7.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1, приложение К);

3. Добавлена информация по крановому оборудованию (том 5.7.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1, подраздел 1.7);

4. Представлен расчет группы классификации режима работы кранов в станции загрузки вагонов (том 5.7.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1, подраздел 1.7, том 5.7.2.2, 137.06316.130300.2.4-ИОСЖ2.2, подраздел 1.6);

5. Представлены данные о соблюдении нормативных расстояний при установке кранового оборудования (том 5.7.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1, подраздел 1.7, чертеж 137.06316.120300.1.4-ТМ лист 3);

6. Представлен сертификат соответствия на кран мостовой опорный двух

балочный грузоподъемностью 20 т (том 5.7.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1, приложение Д);

7. Представлены сертификаты соответствия на установленное оборудование (том 5.7.2.2 137.06316.130300.2.4-ИОСЖ2.2, приложение А);

8. Добавлено описание соблюдения нормативных расстояний (том 5.7.2.2 137.06316.130300.2.4-ИОСЖ2.2, чертеж 137.06316.130300.1.4-ТМ, лист 2);

9. Представлены данные по устройству машинного помещения проектируемых лифтов, по конструкции верхней части лифта, и прямка для обеспечения безопасности обслуживающего персонала находящегося на крыше кабин лифтов и в прямойке (том. 5.7.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1, подраздел 1.7);

10. Проектная документация дополнена информацией о соответствии конструкции лифтов пожарными требованиями (том. 5.7.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1, подраздел 1.7);

11. Проектная документация дополнена техническим решением по электрическому освещению шахт лифтов и этажных площадок с уровнем освещенности не менее 50 лк. (том. 5.7.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1, подраздел 1.7, том 5.1.2.3, 137.06316.140000.2.4-ИОС.А2.3, чертежи: 137.06316.140000.2.4-ИОС.А2.3 лист 4 и 137.06316.120300.1.4-ЭО, лист 7);

12. Представлен сертификат соответствия на лифтовое оборудование (том. 5.7.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1, приложение Ж);

13. Представлены технические характеристики лифтов (том. 5.7.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1, подраздел 1.7);

14. Внесены дополнительные сведения об устройстве кабины лифтов двусторонней переговорной связи с центральной диспетчерской (том. 5.7.1, 137.06316.120000.2.4-ИОС.Ж1, подраздел 1.7, том 5.5.1, 137.03616.160000.2.4-ИОС.Д1, подраздел 1.2).

15. Представлены решения по воздушным компрессорным и сетям сжатого воздуха согласно ПБ 03-581-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов» (Том 5.7.1, Шифр 137.06316.170000.2.4-ИОС.Ж1, Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», Подраздел Ж. Технологические решения, Часть 1 Транспорт и перегрузка сырья; Том 5.7.6.1, Шифр 137.06316.170000.2.4-ИОС.Ж6.1, Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», Подраздел Ж. Технологические решения, Часть 6 Железнодорожная инфраструктура, Книга 1 Технологические решения. Транспортная инфраструктура).

4.2.3.18. В части обеспечения защиты населения, материальных ценностей от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

1. В соответствии с письмом ООО «ПРИЧАЛ» от 31.07.2019. № 03-2050-227, организация эксплуатирующая объект, отнесена к категории по гражданской обороне (том 12.3.1. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС1);

2. Исключены разночтения по количеству персонала работающей смены (том 12.3.1. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС1);

3. Проектные решения дополнены решения по подключению проектируемой системы оповещения к ПУ РАСЦО Ванинского муниципального района, подключение проектируемой системы к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) Хабаровского края выполняется через сеть оператора связи АО «Компания ТрансТелеКом» в соответствии с полученными техническими условиями;

4. В проектируемом защитном сооружении гражданской обороны помещение пункта управления предприятия заменено на помещение для укрываемых (том 12.3.2. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС2);

5. В соответствии с заданием на выполнение работ по разработке проектной документации ПМ ГОЧС (изм. 1) мероприятия по комплексной маскировке глинозёмного терминала разрабатываются после окончания строительномонтажных работ в рамках строительных этапов I и II на стадии №1 эксплуатации терминала в 2022-2023 гг;

6. В соответствии с письмом ООО «Причал» исх. № 03-2050-277 от 19.08.2019 г. «О работе глинозёмного терминала в порту Ванино в военное время», функционирование причала глиноземного терминала в военное время прекращается, разгрузка других грузов на специализированном причале не предполагается в силу технологических особенностей причала (том 12.3.2. 137.06316.000000.2.4-ГОЧС1);

7. В задании на проектирование защитного сооружения гражданской обороны внесены сведения о числе укрываемых мужчин и женщин в соответствии с СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны» (том 12.3.2. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС2);

8. Обоснованы принятые решения по проектированию отдельно стоящего убежища исходя из гидрогеологических условий участка строительства, согласно СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны» (том 12.3.2. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС2);

9. В составе проектной документации на убежище представлены расчеты ограждающих и несущих конструкций на фугасное и осколочное действие обычных средств поражения с учетом п.7.1.1 СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны» (том 12.3.2. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС2);

10. Обоснован принятый радиус сбора укрываемых для проектируемого

защитного сооружения гражданской обороны, исходя из требований СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны» (том 12.3.2. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС2);

11. Для соблюдения нормативных требований п.4.18 СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны», диаметр трубопровода противопожарного водоснабжения В2 изменен с 250 мм до 180 мм, при этом проектная пропускная способность трубопровода для обеспечения внутреннего и наружного пожаротушения защищаемых объектов сохраняется, расстояние до трубопровода В2 составляет более 5 м (том 12.3.2. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС2);

12. Уточнено, что в мирное время помещения убежища используются для проведения тренировок, обучения персонала и личного состава аварийно-спасательных формирований терминала действиям в чрезвычайных ситуациях и для хранения запасов материально-технических и иных средств, используемых в целях гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (том 12.3.2. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС2);

13. Обоснован принятый класс конструктивной пожарной опасности защитного сооружения - С0 (том 12.3.2. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС2);

14. Обоснована принятая высота помещений убежища (2,5 м), исходя из количества укрываемых, объема проектируемых помещений и расположения нар, согласно СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны» (том 12.3.2. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС2);

15. Обосновано принятое количество и устройство тамбур-шлюзов в убежище, а также устройство в убежище ДЭС исходя из положений СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны» (том 12.3.2. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС2);

16. Произведена оценка пожарной обстановки и загазованности при массовых пожарах в районе расположения убежища в соответствии с п.13.12 СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны» (том 12.3.2. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС2);

17. Проектные решения по I и II режимам вентиляции подтверждены расчетами по удалению теплоизбытков (том 12.3.2. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС2);

18. Обоснована толщина подсыпки грунта с учетом п. 4.15 СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны», толщина подсыпки грунта увеличена до 0,5 м (том 12.3.2. (137.06316.000000.2.4-ГОЧС2).

В ходе проведения государственной экспертизы были приведены в соответствие с установленными требованиями следующие решения, которые в случае их реализации могли привести к риску возникновения аварийных ситуаций, гибели людей, причинения значительного материального ущерба:

В части отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха:

- для здания РММ отсутствие решения по установке оборудования систем, обслуживающих помещение категории А (пом. 107), во взрывозащищенном исполнении (противопожарные клапаны, заслонки и т.п.) (п. 5 оперативных изменений);
- для здания РММ выполнение воздуховодов и оборудования системы местного отсоса В5, удаляющего пары серной кислоты, не из антикоррозионных материалов (7 оперативных изменений);
- для здания спецпроходной отсутствие решения по организации противодымной вентиляции в боксе для хранения автомобиля (9 оперативных изменений).

В части мероприятий по пожарной безопасности:

По ограничению распространения пожара между зданиями, сооружениями и наружными установками (дополнение №5 - №8).

В части конструктивных решений:

В ходе проведения государственной экспертизы, отмеченные в изменениях и дополнениях по замечаниям государственной экспертизы в пункте 4.2.3.4 подпунктах 2; 6; 7; 9; 12; 16; 17; 19; 22 были приведены в соответствие установленным требованиям решения, которые в случае их реализации, могли привести к риску возникновения аварийных ситуаций, гибели людей, причинения значительного материального ущерба

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий: инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-

экологических изысканий и инженерных изысканий, в части обследования технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино», соответствуют требованиям технических регламентов.

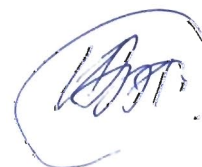
Проектная документация по объекту «Строительство глиноземного терминала в порту Ванино»:

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки;
- соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям по состоянию на 22.11.2018.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

- 1) **Панкратов Денис Александрович**
(направления деятельности: 48. Объекты
морского и речного транспорта)
Главный специалист
- 2) **Рыбак Юрий Владимирович**
(направления деятельности: 5.2.12.2.
Железнодорожный транспорт)
Главный специалист

- 3) **Лапина Татьяна Анатольевна**
(направления деятельности: 5.2.4.4.
Системы связи и сигнализации)
Заместитель начальника отдела
- 4) **Терехова Наталья Федоровна**
(направления деятельности: 38. Системы
отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и
холодоснабжения)
Главный специалист
- 5) **Рябова Наталия Сергеевна**
(направления деятельности: 37. Системы
водоснабжения и водоотведения)
Главный специалист
- 6) **Чалова Наталья Витальевна**
(направления деятельности: 38. Системы
отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и
холодоснабжения; 42. Системы
теплоснабжения)
Главный специалист
- 7) **Ватутин Игорь Терентьевич**
(направления деятельности: 39. Системы
связи и сигнализации)
Главный специалист
- 8) **Павлов Олег Александрович**
(направления деятельности: 41. Системы
автоматизации)
Главный специалист
- 9) **Старченко Сергей Александрович**
(направления деятельности: 5.2.4.1.
Электроснабжение)
Главный специалист
- 10) **Перминов Павел Витальевич**
(направления деятельности: 39. Системы
связи и сигнализации)
Главный специалист



- 11) **Докторова Татьяна Владимировна**
(направления деятельности: 26. Схемы планировочной организации земельных участков)
Главный специалист
- 12) **Васильев Роман Владимирович**
(направления деятельности: 27. Объемно-планировочные решения)
Главный специалист
- 13) **Замятина Елена Викторовна**
(направления деятельности: 63. Объекты социально- культурного назначения)
Главный специалист
- 14) **Аверьянов Александр Николаевич**
(направления деятельности: 5.2.14.2. Объекты оборонной промышленности)
Главный специалист
- 15) **Синяков Константин Васильевич**
(направления деятельности: 35. Организация строительства)
Главный специалист
- 16) **Назаров Дмитрий Валентинович**
(направления деятельности: 32. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС)
Главный специалист
- 17) **Рябов Николай Иванович**
(направления деятельности: 5.2.7. Пожарная безопасность)
Заместитель начальника отдела
- 18) **Кокорев Евгений Николаевич**
(направления деятельности: 5.2.9. Промышленная безопасность опасных производственных объектов)
Заместитель начальника управления-начальник отдела

- 19) **Лушникова Елена Александровна**
(направления деятельности: 5.2.9.
Промышленная безопасность опасных
производственных объектов)
Главный специалист
- 20) **Власов Сергей Сергеевич**
(направления деятельности: 22.
Инженерно-геодезические изыскания)
Главный специалист
- 21) **Калугина Ксения Владиславовна**
(направления деятельности: 5.1.3.
Инженерно-гидрометеорологические
изыскания)
Главный специалист
- 22) **Футорянский Леонид Дмитриевич**
(направления деятельности: 5.1.2.
Инженерно-геологические изыскания)
Главный специалист
- 23) **Любицкий Андрей Юрьевич**
(направления деятельности: 5.2.3.
Конструктивные решения)
Главный специалист
- 24) **Титарев Роман Петрович**
(направления деятельности: 25.
Инженерно-экологические изыскания)
Главный специалист
- 25) **Ермаков Павел Николаевич**
(направления деятельности: 5.2.5. Охрана
окружающей среды)
Главный специалист
- 26) **Малашина Татьяна Васильевна**
(направления деятельности: 5.2.6.
Санитарно-эпидемиологическая
безопасность)
Главный специалист



Прошито и пронумеровано 231 стр.

Подпись *Шаймурза*