

Филиал "Байкал"
Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения
"Национальный ядерный центр Республики Казахстан"
Министерства энергетики Республики Казахстан
(Филиал "Байкал" РГП НЯЦ РК)

РГП НЯЦ РК, КИР ИГР, Павлодарская область.
Капитальный ремонт здания 9Р. Пультовая

Пояснительная записка

15-05-01/2023-ПЗ

Том 1

г. Курчатов

2023

Филиал "Байкал"
Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения
"Национальный ядерный центр Республики Казахстан"
Министерства энергетики Республики Казахстан
(Филиал "Байкал" РГП НЯЦ РК)

РГП НЯЦ РК, КИР ИГР, Павлодарская область.
Капитальный ремонт здания 9Р. Пультовая

Пояснительная записка

15-05-01/2023-ПЗ

Том 1

Директор



А.Н. Ворожейкин

ГИП

В. А. Тренина

И-№. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

г. Курчатов

2023

СОДЕРЖАНИЕ

	Авторский коллектив	3
	Состав проекта	4
1	Введение	5
2	Генеральный план	5
3	Архитектурно-строительная часть	6
4	Водоснабжение и канализация	10
5	Электрооборудование. Электроосвещение.....	13
6	Технологические решения	14
7	Пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре.....	15
8	Организация строительства	16
9	Охрана окружающей среды	16
	Лист регистрации изменений.....	17

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

И-в. № подл.	
--------------	--










Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Баданова		02.24
Пров.		Тренина		02.24
Нач.ОПСР		Тренина		02.24
Н.контр.				
Утв.				

15-05-01/2023-ПЗ

РГП НЯЦ РК, КИР ИГР, Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 9Р. Пультовая

Лит.	Лист	Листов
	2	16
Филиал «Байкал» РГП НЯЦ РК		

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Директор филиала «Байкал» РГП НЯЦ РК	Ворожейкин А.Н.	
Главный инженер проекта филиала «Байкал» РГП НЯЦ РК	Тренина В.А.	
Инженер-конструктор филиала «Байкал» РГП НЯЦ РК	Слямбеков М.Н.	
Инженер-проектировщик филиала «Байкал» РГП НЯЦ РК	Баданова А.С.	
Инженер-проектировщик по ЭЛ филиала «Байкал» РГП НЯЦ РК	Лавриненко А.В.	
Инженер-проектировщик по ВК филиала «Байкал» РГП НЯЦ РК	Гаврилова М.А.	
Ведущий инженер ПСД филиала «Байкал» РГП НЯЦ РК	Зарва Ж.М.	
Инженер-эколог филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК	Бралинова М.К.	
Инженер-проектировщик филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК	Ольховик О.В.	

Ине. № годл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	15-05-01/2023-ПЗ	Общая пояснительная записка	
2	15-05-01/2023-ПП	Паспорт проекта	
3	15-05-01/2023-ТХ	Технологические решения	
4	15-05-01/2023-АС	Архитектурно-строительные решения	
5	15-05-01/2023-ВК	Водоснабжение и канализация	
6	15-05-01/2023-ЭЛ	Электрооборудование. Электроосвещение	
7	15-05-01/2023-СД	Сметная документация	
8	15-05-01/2023-ПОС	Проект организации строительства	
9	15-05-01/2023	Дефектный акт	
10	15-05-01/2023-РР	Расчеты	
11	15-05-01/2023	Охрана окружающей среды	

Ине. № годл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Ине. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

15-05-01/2023-ПЗ

КИР ИГР состоит из двух разделенных между собой площадок – технической (площадка Р) и жилой (площадка Ш).

Техническая зона – площадка Р (административные и производственные здания) КИР ИГР расположена на удалении 3 км от жилой зоны площадки Ш КИР ИГР.

Действующий объект на территории технической зоны КИР ИГР (площадка Р). Здание существующее, предназначено для инженерно-технического персонала комплекса исследовательских реакторов ИГР.

Территория, на которой располагается здание, представляет собой ровную площадку.

2.2 Природные условия

Место расположения объекта и район застройки:

Республика Казахстан, Майский район, Павлодарской области (удаленный на 60 км от города).

Район характеризуется следующими основными величинами климатических условий района строительства IV:

- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки минус 34,6°C (СН РК 2.04-21-2017);

- снеговая нагрузка для IIIА географического района 100 кг/м²/ (СП РК EN 1991-1-3:2003/2011);

- нормативное значение ветрового давления 38 кг/м²/ (СП РК EN 1991-1-4:2003/2011);

- нормативная глубина промерзания грунта 2,3 м.

Сейсмичность строительной площадки – 6 баллов.

Подземные воды на площадке расположения до глубины 6 м от поверхности земли не вскрыты.

3 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

15-05-01/2023-ПЗ

Лист
6

3.1 Краткая характеристика зданий

Здание 9Р является эксплуатируемым производственным объектом комплекса исследовательского реактора ИГР. Здание 9Р связано технологически и технически с экспериментальной установкой ИГР. Основное назначение - пультовая.

Здание 9Р (пультовая) - трехэтажное, с высотой первого этажа-4,48 м, второго этажа - 4,48 м, третьего этажа - 4,49 м прямоугольное в плане с размерами в осях 1-3 - 16,4м, А-В - 12м.

Фундаменты - монолитные, с глубиной заложения -2,550, ширина подошвы 600 мм.

Стены: наружные стены выполнены из силикатного кирпича, толщиной 510,0 мм; внутренние перегородки из силикатного кирпича, толщиной 380,0 и 120,0 мм.

Перекрытия: междуэтажные плиты перекрытия, марки ПТ-59-10 и П1 59-12, опираются на спаренные металлические балки (24).

Покрытия: сборные железобетонные ребристые плиты, марки ПНС-12 (1,5*6 м).

Кровля: мягкая, рулонная из трехслойного рубероида, с неорганизованным водостоком. Утеплитель - шлаковата.

Полы: бетонные, керамическая плитка, фальшпол.

- 1 этаж - бетонные, керамическая плитка;

- 2, 3 этаж - полы съемные металлические по серии 1.444.2-3 тип плиты ПП6, размером 61x61x4 см (плита, литая с покрытием из линолеум поливинилхлоридный, двухслойный, антистатический) по металлическому каркасу.

Внутренняя отделка: цементно-песчаная штукатурка стен с водоэмульсионной окраской. В санузлах стены выложены керамической плиткой, в кабинетах и коридорах окрашены эмалевой краской.

Оконные и дверные блоки: оконные блоки деревянные, двойные, индивидуального изготовления; дверные блоки деревянные.

Фасад: силикатный кирпич на цементно-песчаной расшивке.

Лестничные марши из сборных ж/б ступеней по стальным косоурам. Стальные косоуры оштукатурены по стенке не менее 30 мм.

Категория надежности электроснабжения объекта- I.

Ине. № дубл.	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата	Ине. № годл.
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	15-05-01/2023-ПЗ	Лист
						7

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Един. измерения	Показатели
1	Этажность	этаж	3
2	Площадь застройки	м ²	261,0
5	Общая площадь	м ²	559,5
6	Строительный объем	м ³	3205,5

Здание по долговечности относится к II степени, степени огнестойкости II.

- категория здания по взрывопожарной опасности - В4;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - СО;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - КО;
- класс функциональной опасности - Ф 5,1.

Уровень ответственности – I (повышенного) уровня ответственности, технически сложный объект.

3.2 Конструктивные решения

Рабочий проект «РГП НЯЦ РК, КИР ИГР, Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 9Р. Пультовая» разработан на основании задания на проектирование за № 33-470-01/1573вн от 29.09.2023 г., распоряжение РГП НЯЦ РК "О начале проектных работ по объектам филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК" за № 16-03/160вн от 14.09.2023 г., техническое заключение за № № ТЗ/019-24 от 19 марта 2024 г. «Техническое заключение по оценке технического состояния строительных конструкций объекта здания 9Р, пультовая по объекту «РГП НЯЦ РК, Павлодарская область, КИР ИГР», ТОО «SunDomus».

При капитальном ремонте выполнить следующие виды работы:

- демонтаж деревянных оконных блоков с заменой на пластиковые по ГОСТ 23166-2021;
- двери наружные деревянные с заменой на металлические по ГОСТ 31173-2016;
- внутренние деревянные в кабинетах ИТР, санузлы с заменой – на пластиковые, в помещениях 101,102,202,204,302 – металлические;
- замена перил лестничных маршей;

Ине. № годл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

15-05-01/2023-ПЗ

- усиление кирпичной кладки внутри помещения 203 второго этажа в местах сопряжения кирпичной кладки толщиной 250 мм заборной вентиляционной камеры (№204) с наружной стеной.

Выполнить работы по ремонту фасада здания:

- заделка трещин в кирпичных стенах поврежденных участков, предварительно тщательно расчистив участки от старого раствора, пыли;
- замена кирпичной кладки карниза, парапета и подоконных частей здания;
- утепление фасада с последующем оштукатуриванием по сетке и водоэмульсионной покраске;
- устройство цоколя с последующем оштукатуриванием о окраской;
- устройство отмостки здания;
- устройство кровли из профилированного листа по металлическим прогонам;
- восстановление кровли входных групп;
- устройство гидроизоляционного слоя покрытия помещений 101, 102, 103, 109, 110;
- снятие обваловки здания для восстановления гидроизоляционного слоя монолитных стен с последующим восстановлением обваловки здания;
- оштукатуривание и водоэмульсионная окраска наружных откосов оконных и дверных блоков;
- монтаж отливов оконных блоков;
- восстановление лакокрасочного слоя наружных, металлических дверных блоков;
- замена пожарной наружной вертикальной, стальной лестницы тип П1.

3.3 Отделочные работы

Внутренняя отделка помещений приведена на листе АС-18.

Наружная отделка см. лист АС-11.

При капитальном ремонте здания выполнены следующие виды работ:

- улучшенная штукатурка 50%, сплошное выравнивание сухой растворной смесью толщиной 10 мм, водоэмульсионная окраска;
- простая штукатурка, облицовка кафелем на всю высоту;

Полы - бетон, керамическая плитка.

Ине. № дубл.	Ине. №	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ине. № годл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

15-05-01/2023-ПЗ

Потолок - улучшенная штукатурка 50%, сплошное выравнивание сухой растворной смесью толщиной 10 мм, водоэмульсионная окраска.

Внутренние и наружные откосы дверных проемов - оштукатурить и окрасить водоэмульсионной краской.

Внутренние оконные откосы – пластик, наружные откосы - оштукатурить и окрасить водоэмульсионной краской.

3.4 Противопожарные мероприятия

По степени огнестойкости здание относится к II категории. Эвакуационные выходы предусмотрены через наружные и эвакуационные двери. Противопожарные средства и инвентарь должны быть установлены в соответствии с местными инструкциями, согласованными с органами государственного пожарного контроля.

3.5 Указания по производству работ

Работы выполнять в соответствии со СН РК 1.04-26-2022 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт гражданских, производственных зданий и сооружений».

Кровельные работы выполнять в соответствии со СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

Работы по устройству пола должны производиться в соответствии со СП РК 3.02-136-2012 "Полы".

СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

4 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

4.1 Общие данные

Капитальный ремонт сетей здания 9Р, согласно техническому заключению за № № ТЗ/019-24 от 19 марта 2024 г. «Техническое заключение по оценке технического состояния строительных конструкций объекта здания 9Р, пультовая по объекту «РГП НЯЦ РК, Павлодарская область, КИР ИГР», ТОО «SunDomus», заключается в полной

Ине. № годл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

15-05-01/2023-ПЗ

замене разводки отводящих трубопроводов и в демонтаже существующего оборудования и приборов с последующим монтажом в помещении санузла.

Ввод водопровода выполнен на отметке -2,5м, на плане привязка ввода между осями 1-2, на расстоянии 290мм от оси 2 по оси А.

Напор на вводе здания составляет 0,2 МПа.

Отметка выпуска канализации -2,5м, на плане привязка выпуска между осями А-Б, на расстоянии 335мм от оси Б по оси 1.

Водоснабжение - привозное (аккумулируется в сооружении 3А (300м.куб.), от сооружения к колодцу ПГ-8, тип системы однетрубная с прокладкой магистрального стального трубопровода в существующем канале первого этажа.

Разводка холодного водоснабжения проложена открыто по стенам и перегородкам здания, под потолком, частично над полом помещений. Система горячего водоснабжения отсутствует.

Канализация - централизованная в сеть площадки комплекса, в колодец КК-3, с прокладкой отводящих трубопроводов от сантехнических приборов в существующем канале первого этажа.

На момент обследования системы водоснабжения выявлены существенные дефекты и повреждения. К выявленным дефектам и повреждениям следует отнести капельные течи в местах врезки кранов и запорной арматуры, признаков ремонта трубопроводов (хомуты, заварка, замена отдельных участков), значительной коррозии трубопроводов.

По имеющимся повреждениям и фактору длительной эксплуатации обследуемых конструкций, согласно правилу оценки физического износа зданий и сооружений СП РК 1.04-102-2012 определяем степень физического износа системы водоснабжения 50% (табл. 67).

При обследовании системы водоотведения выявлены дефекты и повреждения в виде ослабления мест присоединения приборов, многочисленных течей, повреждения эмалированного покрытия моек, раковин и унитазов.

По имеющимся повреждениям и фактору длительной эксплуатации обследуемых конструкций, согласно правилу оценки физического износа зданий и сооружений СП

Ине. № годл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

15-05-01/2023-ПЗ

Лист
11

РК 1.04-102-2012 определяем степень физического износа системы канализации 61% (табл. 68).

4.2 Общие указания

Настоящий комплект марки ВК здания 9Р РГП НЯЦ РК КИР ИГР разработан на основании задания на проектирование за № 33-470-01/1573вн от 29.09.2023г. , распоряжения РГП НЯЦ РК "О начале проектных работ по объектам филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК" за № 16-03/160вн от 14.09.2023 г. и архитектурно-строительных чертежей, с соблюдением всех норм СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом и хозяйственно-бытовой канализацией.

Монтаж и приемку всех систем вести согласно нормам СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации приведены в таблице 1.

Таблица 1- Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя. кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с		
1	2	3	4	5	6	7	8
Водоснабжение		0,14	0,33	0,24			
В том числе: горячее		0,06	0,23	0,15			
Канализация		0,14	0,33	1,84			

4.3 Водоснабжение

Водоснабжение - привозное (аккумулируется в сооружении 3А (300м.куб.), от сооружения к колодцу ПГ-8, тип системы однотрубная с прокладкой магистрального стального трубопровода в существующем канале первого этажа.

Централизованное горячее водоснабжение здания не предусмотрено, так как теплоснабжение от существующей котельной обеспечивает подачу тепла только на зимний период, поэтому:

Подп. и дата	
Изм. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Изм. № годп.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

15-05-01/2023-ПЗ

Лист
12

- горячее водоснабжение принято от водонагревателя марки Thermex.

Разводка холодного и горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб и фасонных частей диаметром 20мм с уклоном 0,002.

Прокладка трубопроводов предусмотрена, открыто по стенам и перегородкам здания, под потолком, частично над полом помещений. Крепление трубопроводов к стенам и перегородкам выполнить клипсами на расстоянии 2 м.

4.4 Канализация

В здании предусмотрена хозяйственно-бытовая К1 канализация.

К1

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов здания 9Р запроектирован самотёком в сеть бытовой канализации К1. Внутренняя сеть канализации монтируется из полиэтиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.2-89 диаметром 50-110 мм.

Отводные линии от приборов проложены скрыто, в существующем канале первого этажа помещения санузла.

Вентиляция сети осуществляется через канализационный стояк диаметром 110 мм, вытяжная часть которого выводится через кровлю на высоту, не менее 0,3 м от кровли.

Крепление трубопровода к стенам и перегородкам здания выполнить хомутами с интервалом 2м.

5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование за №33-470-01/1573вн от 29.09.2023 г.

Проект предусматривает замену светильников, электроустановочных изделий сетей освещения, установку щита для подключения оборудования кондиционирования с сохранением существующей компоновки схемы электроснабжения.

При проведении капитального ремонта сохраняется первоначальное количество осветительных приборов.

Потребители, задействованные в капитальном ремонте, относятся к III категории надежности электроснабжения.

Име. № годл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

15-05-01/2023-ПЗ

Лист

13

Проектом выполнена замена светильников с люминесцентными лампами и лампами накаливания на светодиодные светильники CD LED, Diora light LPO/LSP. Монтаж светильников выполняется на существующих тросовых подвесках и непосредственно на плоскости стен и потолков.

Установку щита силового систем кондиционирования (ЩС-К) выполнить в помещении электрощитовой на отм. +1,500 от планировочной отметки чистового пола, питание щита выполнить от резервного автоматического выключателя QF3 АП-50 панели №3 ВРУ. Розетки для подключения сплит-систем установить на отметке +3,600м от планировочной отметки пола.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение систем кондиционирования при пожаре путем отключения вводного автоматического выключателя с независимым расцепителем щита ЩС-К. Цепь управления независимым расцепителем выполнить от существующего исполнительного устройства системы пожарной сигнализации ППК "С2000-СП1" (А2), установленного в помещении 112.

В соответствии с пунктом 415 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года № 246) смонтированные электрические сети силовой и осветительной сети при вводе в эксплуатацию подвергнуть испытаниям и замерам на предмет сопротивления изоляции смонтированных проводов, кабелей, заземляющих устройств. Результаты замеров оформить актом (протоколом).

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

6 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Здание 9Р является эксплуатируемым производственным объектом комплекса исследовательского реактора ИГР. Здание 9Р связано технологически и технически с экспериментальной установкой ИГР. Основное назначение - пультовая.

Здание 9Р представляет собой трехэтажный корпус, на двух этажах, которого размещены пультовые и щитовые, а на первом - вентцентр.

В соответствии с техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности", утв. приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики

Ине. № дубл.	Подп. и дата
Ине. № инв. №	Взам. инв. №
Ине. № годл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	15-05-01/2023-ПЗ	Лист
						14

Казахстан от 17 августа 2021 года № 405:

- категория здания по взрывопожарной опасности - В4;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - СО;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - КО;
- класс функциональной опасности - Ф 5,1;
- степень огнестойкости - II.

Максимальное количество персонала в смену - 12 человек (мужчины).

Режим работы - семичасовая смена, одна смена в сутки, пятидневная рабочая неделя.

Существующее технологическое оборудование согласно заданию на проектирование замены и ремонта не требует.

Проект предусматривает дооснащение здания первичными средствами пожаротушения согласно Правил пожарной безопасности.

Для поддержания комфортного микроклимата в летнее время дополнительно установлены спли-системы.

7 ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ. ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОЖАРЕ

Объект оснащен средствами пожарной автоматики в соответствии с проектом «АК.72500.00.126-ПС, Системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре здания 9Р» от 08.08.2014 года. Системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре здания 9Р введены в эксплуатацию 20.02.2016 года.

Состояние системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре соответствует текущим правилам НТД РК, за исключением пространства двойного пола помещений 201, 202, 203, 204, 301, 302 здания 9Р.

Высота пространств двойного пола для помещений 201, 202, 203, 204 составляет 140 мм, для помещений 301, 302 200 мм.

В связи со стесненными условиями, низкой удельной пожарной нагрузкой на квадратный метр площади подпольного пространства, для его защиты проект предусматривает покрытие кабелей огнезащитным составом согласно главе 5, таблицы 1, пункта 5.5 прим. 4б, СН РК 2.02-02-2023 Пожарная автоматика зданий и

Ине. № годл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата	15-05-01/2023-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

сооружений.

Площадь покрытия существующей кабельной продукции, проложенной в пространстве двойного пола определена на основании акта №36-100-14/Э108 от 26.01.2024 г. и составляет 550 м².

Защиту кабелей выполнить окраской специальным огнезащитным составом "Кедр-КБ". Перед окраской кабели необходимо очистить от грязи пыли.

Покрытие выполнить в два слоя. Краску следует наносить методом безвоздушного распыления, валиком или кистью при температуре окружающей среды не ниже +5 °С и относительной влажности воздуха не выше 80 %.

Первый слой краски "Кедр-КБ" наносится на кабели одним равномерным слоем с толщиной сухого слоя от 0,3 до 0,4 мм. Перед нанесением второго слоя первый слой должен быть просушен в течение не менее 4 часов при температуре около +20 °С и относительной влажности воздуха до 80 %.

Перед нанесением второго слоя необходимо убедиться, что первый слой полностью высох.

Расход огнезащитного состава на два слоя покрытия 1,32 кг/м².

8 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Проект организации строительства разработан отдельным документом № 15-05-01/2023-ПОС, том 8.

9 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Проект охраны окружающей среды разработан отдельным документом том 11.

При реализации проекта предусмотрен комплекс мер, ведущий к минимизации последствий, нарушений и негативных изменений состояния окружающей среды, а также предусматривающий мероприятия по локализации, ликвидации и предупреждению аварийных ситуаций.

Объект строительства не окажет экологическую нагрузку и не представляет угрозы для здоровья и условий жизни местного населения, ввиду удалённости объекта.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

15-05-01/2023-ПЗ

Лист
16

