Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Қожакент ауылы, М.Ауезов көшесінде орналасқан кәсіпкерлік бағыттағы ғимарат құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

26.03.2025 ж. № НурЕ-0024/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Рустемов Мухамеджан Токташович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«DOS GROUP Development» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Қожакент ауылы, М.Ауезов көшесінде орналасқан кәсіпкерлік бағыттағы ғимарат құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Hyperion Expert» ЖШС берді.

«Hyperion Expert» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ НурЕ-0024/25 от 26.03.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство здании для коммерческого назначения по адресу: Кызылординская область, Жанакорганский район, село Кожакент, улица Мухтар Ауезова»

ЗАКАЗЧИК:
Рустемов Мухамеджан Токташович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «DOS GROUP Development»

город Алматы

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство здании для коммерческого назначения по адресу: Кызылординская область, Жанакорганский район, село Кожакент, улица Мухтар Ауезова» выдано ТОО «Hyperion Expert».

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Қожакент ауылы, М.Ауезов көшесінде орналасқан кәсіпкерлік бағыттағы ғимарат құрылысы» / «Строительство здании для коммерческого назначения по адресу: Кызылординская область, Жанакорганский район, село Кожакент, улица Мухтар Ауезова».
Дополнительные сведения: НурЕ-0167-01, 28.11.2024г., заявления 27.11.2024г.
1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности.

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=0774e3e2-4474-48b7-ab7d-1edfbcc7a7d1

2. ЗАКАЗЧИК: Рустемов Мухамеджан Токташович.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «DOS GROUP Development».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: НЕ-03/00327 от 27.11.2024 года.

Договор купли-продажи от 19.08.2022 года.

Технический паспорт.

Акт на право частной собственности на земельный участок №0323383 с кадастровым №10-149-031-843.

Архитектурно-планировочное задание АПЗ на проектирование за №KZ47VUA00816264, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района» от 05.01.2023 года.

Задание на проектирование рабочего проекта «Строительство здании для коммерческого назначения по адресу: Кызылординская область, Жанакорганский район, село Кожакент, улица Мухтар Ауезова», утвержденное Заказчиком от 24.11.2024 года.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных по объекту: «Строительство здании для коммерческого назначения по адресу: Кызылординская область, Жанакорганский район, село Кожакент, улица Мухтар Ауезова», выполненный ТОО «КазЮжПроект».

Заявление на проведение экспертизы за исх. №01 от 24.11.2024 года.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Эскизный проект «Строительство здании для коммерческого назначения по адресу: Кызылординская область, Жанакорганский район, село Кожакент, улица Мухтар Ауезова», выполненный ТОО «ТАЛFАТ» (Государственная лицензия 12-Ф ГСЛ №003220).

Согласование эскиза (эскизного проекта) №KZ36VUA00820439 от 13.01.2023 года.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

Топографическая съемка, выполненная ТОО «ORDA INVEST KAZAKSTAN».

5.2. Краткая характеристика объекта

Уровень ответственности объекта: II нормальный, технический не сложный (Приказ МНЭ РК от 28.02.15 года за №165).

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.02-29-2019 «Ресторан», СПРК 3.02-129-2012 «Ресторан».

Настоящим проектом предусмотрено строительство коммерческого здания.

5.3. Краткая характеристика инженерно-геологических условий площадки строительства

5.3.1. Место расположение объекта

Площадка проектируемого Строительство здании для коммерческого назначения по адресу: Кызылординская область, Жанакорганский район, село Кожакент, улица Мухтар Ауезова.

5.3.2. Климатическая справка

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический под район IV-Г. Кызылорда.

Климатические данные приводятся по СПРК2.04.-01-2017 по пункту:

№ п/п	Наименование показателей	п. Кызылорда
1	Температура наружного воздуха, ^{0}С:	
	Среднегодовая	10,5
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+34,4
	Наиболее холодный месяц (январь)	-7,7
	Абсолютная максимальная	+45,6
	Абсолютная минимальная	-37,2
	Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	-25,6
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-24,5
2	Нормативная глубина промерзания грунтов, мм:	

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	супесей, песокмелкий, песок пылеватый	120
	суглинок, глины	100
3	Среднегодовое количество осадков	151
4	Максимальная скорость ветра в январе, м/с (СВ)	6,4
	Минимальная скорость ветра в июле, м/с (СВ)	1,8
	Среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха	3
5	Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:	
	Количество дней с пыльной бурей	18,1
	Количество дней с туманом	21
	Количество дней с метелями	2
	Количество дней с грозой	8
6	Район по весу снегового покрова	I
7	Район по толщине стенки гололеда	II
8	Район подавлению ветра	III

5.4. Геоморфология и рельеф

Район инженерных изысканий располагается в пределах одного геоморфологического элемента – первая надпойменная терраса реки Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (QIII-IV).

Рельеф района работ относительно ровный, высотные отметки земли изменяются от 127,10 до 127,30 м.

5.5. Геолого-литологическое строение

В геологическом отношении участок строительства с поверхности сложен насыпным грунтом, мощностью 0,5м. Ниже насыпного грунта до глубины 2,4-2,6 м залегает супесь (aQIII-IV), подстилаемый до разведанной глубины 10,0 м песком пылеватым (aQIII-IV).

5.6. Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 04.04.2023 года залегают на глубине 1,6-1,8 мот поверхности земли, т.е. на отметке 125,50 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению.

Согласно СНиП РК 2.03.10-2002, п.2.7, таблица 1 – по норме осушения и п.2.8, таблица 2 – по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдарья.

Максимальный уровень подземных вод отмечается во время паводкового периода р. Сырдарья: первый-конец февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля.

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

С учетом амплитуды колебания, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков периода р. Сырдарья, предполагаемый максимальный уровень подземных вод возможен на высотной отметке 126,20 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

5.7. Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи выделено 3 (три) инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Первый ИГЭ – насыпной грунт, слабоуплотненный, с включением песка строительного мусора до 30%, вскрытой мощностью 0,5 м.

Второй ИГЭ – супесь темно коричневая, от твердой до текучей консистенции, низкопористая, с пятнами ожелезнения, вскрытой мощностью 1,9-2,1 м.

Третий ИГЭ – песок пылеватый, серый средней плотности, водонасыщенный, полимиктового состава, вскрытой мощностью 7,4-7,5 м, обладает плывунными свойствами, высота «пробки» до 1,0 м.

По содержанию сухого остатка (0,682-0,891%) грунты – средне засолены. Тип засоления – сульфатный и хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO 2- (4030-4700 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и среднеагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-(355-1670 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов на глубине 1,5 м: по отношению к железу – высокая; по отношению к алюминию – высокая, по отношению к свинцу– высокая степень коррозийности.

Расчетные показатели физико-механических свойств грунтов:

Супесь темно-коричневая, от твердой до пластичной консистенции, мощностью 1,9-2,1 м:

YI (pI) = 19.01(1.94) КН/м3; YII (pII)=19.11(1.95) КН/м3. CI = 7 кПа;

CII=11кПа.

ФI = 18 град.; ФII = 21 град. E=10.6 МПа.

Песок серый, пылеватый, средней плотности, водонасыщенный, полимиктовый, обладает плывунными свойствами:

YI (pI) = 19.21(1.96) КН/м3; YII (pII)=19.31(1.97) КН/м3. CI = 0 кПа;

CII =1кПа.

ФI = 24 град.; ФII= 26 град. E=11,0 МПа.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

5.8. Инженерно-геологические процессы и явления

При промерзании глинистые грунты являются сильно пучинистыми.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время к пучению.

Коэффициент пучения принять для супеси: ξfh4-7%.

Пески пылеватые ниже УПВ, в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении до 1,0 м.

5.9. Сейсмичность района

СогласноСПРК2.03-30-2017сейсмичностьучасткасоставляет6(шесть) баллов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Генеральный план

Система высот – условная, система координат – местная.

6.1.1. Описание существующего генерального плана

Площадка Строительство здании для коммерческого назначения по адресу: Кызылординская область, Жанакорганский район, село Кожакент, улица Мухтар Ауезова» Конфигурация участка по государственному акту – прямоугольная.

6.1.2. Планировочные решения

Проектом предусматриваются Строительство здании для коммерческого назначения по адресу: Кызылординская область, Жанакорганский район, село Кожакент, улица Мухтар Ауезова, автомобильной открытой парковки для сотрудников, площадки для мусорных контейнеров. А также предусмотрен проезд из асфальтобетона и отмостка вокруг зданий.

6.1.3. План организация рельефа

Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода от здания и входов в них, а также с прилегающей территории. Уклон поверхности твердых видов покрытия принят минимально – 5‰. План организации рельефа разработан с учетом прилегающей территории. Отвод поверхностных вод с территории обеспечивается проектируемым уклоном на проезжую часть с дальнейшим сбросом в грунт вне проектируемого участка.

Для железнодорожного тупика за отметку 0,000 было принято отметка пола первого этажа, который равен отметке 128,85.

Мероприятий для обеспечения МГН безопасным передвижением по территории, доступом и жизнедеятельностью в здании.

Благоустройство выполнено в соответствии с назначением территории - общественное здание, а также с учётом доступности для маломобильных групп населения (МГН). В проектируемой территории обеспечено возможность беспрепятственного передвижения по территории, доступ и жизнедеятельностью в здании. Уклон территории не превышает максимально допустимую величину по

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

РДС РК 3.01-05-2001. Перед открытыми лестницами в расстояний 0,8 метров предусмотрено тактильная бетонная плита шириной 0,3 метров. На проектируемой территории предусматривается пандусы для съезда с тротуаров на дорожное покрытие. Бордюрный камень окрашивается ярко-желтый (контрастной) краской.

Контрастная окраска помогает ориентироваться инвалидам с дефектами зрения и одновременно указывает инвалидам опорно-двигательного аппарата места возможного схода-захода на тротуар. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью дороги снижено до 0,015 м.

6.1.4. Благоустройства и озеленение

Проезды – асфальтобетонное покрытие, тротуары – из тротуарных плиток. На дорожках и площадках предусмотрено оборудование для отдыха: скамьи и урны. На территории участка предусмотрена открытая площадка автостоянки для 10 посетителей и сотрудников. А также имеется парковочные места для МГНс имеющимися на них разметками и дорожными знаками «Парковка для инвалидов» согласно международным требованиям. Размеры парковочного место для МГН принято 25,55х12,11 м.

6.2. Архитектурно-строительные решения

Природные условия строительства:

- климатический район – IVГ;

- район по весу снегового покрова – I;

- район подавлению ветра – III;

- температура наиболее холодных суток – минус 27,1ºС;

- температура наиболее холодной пятидневки – минус 24,33ºС;

- сейсмичность площадки строительства – 6 баллов.

6.2.1. Конструктивные решения

Здание магазина запроектировано однопролетным, прямоугольным в плане с основными размерами в осях 25,55х12,11 м.

Конструктивнаясхемазданиярамно-связеваясжесткимикреплениямиколоннк фундаментам и шарнирным сопряжением колонн с фермами. Шаг колонн в продольном направлении 22,0 м, в поперечном направлении один пролет 151,0 м.

Основными несущими конструкциями здания являются железобетонные и металлические колонны. В железобетонных колоннах предусмотрены металлические шпильки ∅8 AIII с шагом 900 мм для привязки кирпичных стен, тем самым создавая общий жесткий диск здания. Пространственная жесткость конструкцииобеспечиваетсягоризонтальнымиивертикальнымисвязямипофермам и тяжами по прогонам ∅16 мм.

Фундаменты:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Фундаменты под колонны – столбчатые, под кирпичные стены – ленточные монолитные железобетонные. Все фундаменты из бетона класса В15 с армированиемпространственнымивязаннымикаркасамиизстержневойарматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*. Для стальных колонн предусмотрены анкерные выпуски.

С учетом грунтовых условий участка строительства под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона В3.5 толщиной 100 мм по основанию из гравийно-песчаной смеси толщиной 900 мм. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за 2 раза (группа покрытия II).

Фермы приняты треугольного очертания с разреженной решеткой и жестким верхним поясом по серии 1.460.3-22.1.

Прогоны под кровлю-из швеллера по ГОСТ8240-89.

Покрытие – профнастил Н60-845-0.7 по металлическим прогонам.

Наружные стены производственного помещения толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012, с утеплителем «Пеноплекс Комфорт» G=45 кг/м3 толщиной 60 мм.

Наружные стены складов готовой продукции толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по1НФ/100/2.0/50 ГОСТ530-2012.

Внутренние стены толщиной 250 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012.

Перегородки толщиной120мм из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012.

Полы – бетонные с армированием, керамические плитки.

Вокруг здания – асфальтовая отмостка 30 мм по щебню – 120 мм, шириной 1 м.

В случае отличая грунтов принятых за основания фундаментов, характеристика которых указана в отчете инженерных изысканий, поставить в известность проектную организацию.

При производстве работ избегать избыточного водонасыщения грунтов основания, предохранять их от промерзания в период строительства, свое временно оканчивать земляные работы по засыпке пазух.

Земляные работы производить с минимальным объемом нарушения грунтов природного сложения.

Обратная засыпка пазух фундаментов местным не пучинистым песчаным грунтом слоями 200 мм, с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности не менее γ=1,65 тс/м3.

Проект предусматривает обмазочную гидроизоляцию горячим битумом за два раза всех конструкций, соприкасающихся с грунтом. До устройства гидроизоляции изолируемые поверхности очистить от пыли, грязи и огрунтовать холодной грунтовкой состава: битум – 30%, керосин – 70%.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Краткая характеристика конструкций, изделий и материалов:

Фундаменты: подколонны и кирпичные стены – ленточные монолитные ж/бетонные В15. Под перегородки – монолитные бетонные, бетон класса В7,5; арматура Ø10-6А-I.

Колонны из монолитного железобетона класса В25 сечением 400х400, колонны навеса из двутавра марки 30К1 и 20К1.

Фермы – стропильные металлические 24 м.

Прогоны из швеллеров 14, 16 по ГОСТ8240-89.

Стены наружные (производственного помещения, пристроенного здания) из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25 ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 380 мм, с утеплителем из Пеноплекс Комфорт G=45 кг/м3 толщиной 60 мм, затем штукатурка толщиной 25 мм, армированная сеткой 20 мм из проволоки диаметром 1,6 мм.

Стены наружные (складов готовой продукции) из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25 ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 380 мм.

Стены внутренние (котельной) из керамического кирпича 1КР-р-по 250х120х65/1НФ 100/2.0/25/ГОСТ530-2012 на растворе М50 толщиной 250 мм.

Перегородки из керамического кирпича 1КР-р-по250х120х65/1НФ100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25 толщиной 120 мм.

Кровля (основного здания) из стального профнастила Н60-845-0.7.

Кровля (основного здания) из стального профлиста НС35-1000-0.7.

Оконные блоки – поливинилхлоридные по ГОСТ30674-99.

Дверные блоки – деревянные по ГОСТ6629-88, металлические по ГОСТ 31173-2003, по серии 1.436.2-22 выпуск 1.

Полы – бетонные по серии 2.444-5.93 выпуск 1, керамические плитки по серии 2.444-1 выпуск 6.

6.2.2. Наружная и внутренняя отделка

Внутренняя отделка:

Полы – бетонные, керамические плитки.

Стены – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной краской, простая штукатурка с последующей известковой краской. В помещениях с влажным режимом эксплуатации стены облицовываются глазурованными плитками высотой 2,0 м.

Наружная отделка:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Стены – известковая штукатурка с последующей побелкой за 2 раза. Цоколь (основного здания) – облицовка керамическими плитками; цоколь (пристроенного здания) – облицовка бутовыми камнями; площадки крылец – мозаичный бетон.

6.3. Отопление и вентиляция

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование. Категория надежности теплоснабжения зданий – вторая. Суммарный часовой расход тепла составляет – 41,7 кВт.

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт/час			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Расширение железнодорожного тупика	244	-	-	244

Тепло производительность автономной котельной139,6 кВт.

Расход топлива на котельную16,0 Нм3/час.

В комплект котла входит расширительный бак и циркуляционный насос. Теплоноситель – вода с параметрами Т1-Т2=80°С-60°С.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Для обеспечения циркуляции воды в котле установлено центробежные насосы. Удаление дымовых газов и забор воздуха осуществляется через дымоход коаксиальный Bosch, DN80/110, длина 1350 мм.

Исходная вода из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая».

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 80°С для системы отопления. Пропуск воды через котлы приняты постоянным.

6.3.1. Отопление

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружного воздуха – минус 23,44°С по СП РК 2.04-01-2017;

- внутреннего воздуха по СП РК 3.02-122-2012.

Параметры теплоносителя: в системе отопления Т12 и Т22 – 80°С-60°С.

Системы отопления присоединяются по зависимой схеме через котельной.

Типы нагревательных приборов:

- биметаллический радиатор «РИФАР», тип Alp 500, высота 570 мм. Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты: система отопления – двухтрубная горизонтальная разводка.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Трубопроводы систем отопления приняты: из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al – Магистральные трубопроводы отопления прокладываются в конструкции пола и изолируются теплоизоляционными трубками толщиной 20 мм PPR. Монтаж систем отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

6.3.2. Вентиляция

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическими частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-122-2012.

Вытяжная вентиляция осуществляется системой В-1÷В-3 от Магазина. Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов.

Установка и размещение вентиляционного оборудования произвести согласно СП РК 4.02-101-2012.

Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Монтаж систем отопления вести в соответствие с требованиями СПРК4.01-102-2013.

6.4. Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями:

- СПРК4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

- СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Водоснабжение предусматривается от проектируемого наружного водопровода. Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых «питьевых» труб ПЭ 100SDR17 Ø63х3,8 мм, СТ РК ИСО 4427-2004 по ГОСТ 18599-2001.

Здание склада объединенной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТРКГОСТР51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СНРК4.01-01-2011, СНРК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50 мм, размещаемых на высоте 1350 мм от уровня пола, установленными из расчета 1 струя с расходом 2,5 л/с. В пожарных шкафах предусмотрена установка 2-х ручных огнетушителей ОУ-10.

Система водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя. Магистральные трубы предусматривается стальные электросварных труб 63 мм по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Система внутреннего горячего водоснабжения Т3, предусмотрена от накопительных водонагревателей марки Ariston 80 л. Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб Ø15 мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя.

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую наружную сеть. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Внутренняя хозяйственно-бытовая канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб Ø50, Ø110 мм по ГОСТ 22689-89. В душевой установлен пластмассовый трап Ø50.

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8см зашить цементным раствором.

Заделку отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Пересечения ввода и выпусков со стенами здания выполнить с зазором 0,2 м. Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумными материалами.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал, одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования, и регулировку арматуры.

Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации необходимо выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013" «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

6.5. Электротехническая часть

Проектная документация соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проектной документации мероприятии.

Проект разработан в соответствии требований ПУЭ РК и нормативных документов:

- К4 .04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных здании»;

- СН РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»;

- СН РК4.04-07-2013 «Электрод технические устройства»;

- СП РК 3.02-129-2012 «Торговый центр».

По категории надежности электроснабжения потребители относятся к III. Электроснабжение потребителей осуществляется от РУ-0,4 кВ существующей ТП 10/0,4 кВ. Потребители предназначены для работы от сети 0,4 кВ переменного тока частотой 50 Гц.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Установленная мощность Ру=13,32 кВт.

Напряжение: ~380/220 В.

Учет потребленной электроэнергии потребителями осуществляется счетчиками на стороне 0,4 кВ существующей ТП 10/0,4 кВ.

Проектом предусмотрены рабочее освещение, защитное заземление. Напряжение на лампах рабочего и аварийного освещения – 220 В; ремонтного – 36 В. Для освещения склада применены пыле влагозащищенные светодиодные светильники.

В качестве питающего вводно-распределительного силового щита предусмотрена установка ПР11. В качестве рабочего щитка освещения принят распределительный шкаф ЩРН металлический навесной, комплектуется автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения УЗО. Освещенность помещений принята в соответствии с требованиями к проектированию СН РК 2.04.01-2011 «Искусственное и естественное освещение».

Выбор светильников и электроустановочных изделий произведен в соответствии с назначением помещений и классификацией по степени пожаробезопасности.

Управление освещением – автоматическими выключателями со щита рабочего освещения и по месту выключателями.

Питающая сеть к светильникам принята однофазная трехпроводная. Присоединение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполнить с помощью самостоятельных соединений.

Групповая сеть освещения выполнена проводом ВВГ-660 В по стенам подслоем штукатурки, в стенах и по потолку в ПВХ коробе.

Световые указатели эвакуационных выходов со светодиодами и аккумуляторными батареями, которые рассчитаны на постоянную работу и управления выключателями не требуют. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников рабочего освещения на них должны быть нанесены специальные отличительные знаки.

Осветительная аппаратура, щитки освещения, электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений и условиям окружающей среды. Типы светильников и места их расположения указаны на планах. Места установки светильников и их типы носят рекомендательный характер и могут уточняться Заказчиком в зависимости от интерьерных решений. Кабели магистральной и распределительной сетей выбраны и проверены по потере напряжения и по нагреву проводников.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлить по системе TN-C-S, используя нулевой защитный проводник согласно ПУЭ РК.

Условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ21.614-88, ГОСТ 21.608-84.

Электрооборудование и материалы, принимаемые к монтажу, должны быть сертифицированы в системе сертификации ГОСТ РК, а также в области

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

пожарной безопасности и соответствовать техническим характеристикам, указанным в проекте.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

В качестве нулевого защитного проводника используется специальная жила групповой и магистральной сети, присоединенной на щитках к шинку РЕ.

Для защиты от прямых ударов молнии предусмотрено присоединение кровли опусками к заземлителям. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом.

Электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭРК и СН РК 4.04-07-2013. Все скрытые работы оформляются актами.

6.5.1. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполняются от прибора пожарной сигнализации «Гранит-4» производства НПО «Сибирский Арсенал».

В пожароопасных помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа ИП212-46, на путях эвакуации – ручные извещатели типа ИП513-10. Прибор сигнализации и оповещения о пожаре питается от сети переменного тока напряжением 220В. В качестве источника резервного питания применяется аккумуляторная батарея на 7А, ч.

Система оповещения принята по главе 2 СН РК 2.02-11-2002.

В качестве оповещения о пожаре предусмотрены установки светозвукового оповещания «Призма-200И», световое сигнальное устройство НБО-12 «Кристал» с надписью «Выход» и акустическая система речевого оповещения «Рокот-3» с речевым сообщением «Внимание! Пожарная тревога! Срочно покиньте помещение».

Шлейфы сигнализации и оповещения о пожаре выполняются проводом КПСЭнг(А)-FRLS1х2х0.5 мм прокладываемым открыто по стенам, в ПВХ трубе и в ПВХ коробах.

Охранная сигнализация выполняется от прибора сигнализации «Гранит-4». Охранная сигнализация строится на извещателях поверхностный звуковой ИО 329-5, магнитно-контактных ИО102-20-А2П, охранных объемных оптико-электронных «Астра-9» ИО 409-22.

Комплекс обеспечен всеми необходимыми сертификатам и включая пожарный, что позволяет использовать его на большинстве объектов Республики Казахстан.

В данном проекте применена радиальная схема проводки.

Сигнал о сработке датчиков поступает на приемно-контрольный прибор.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.5.2. Защитные мероприятия

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с требованиями ПУЭРК 2015.

В качестве нулевого защитного проводника используется специальная жила групповой и магистральной сети, присоединенной на щитках к шинку РЕ.

Для защиты здания от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) металлические коммуникации проектом предусматривается молниезащита по III категории. Предусмотрено присоединение токоотводов к металлической кровле и ограждениям на кровле.

6.5.3. Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015.

2. Обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта.

3. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 выпуск 4.

4. Зануление корпусов электроустановок и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

К дополнительным мерам ТБ проекта представлена схема уравнивания потенциалов, которая выполняется на вводе в здание, путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;

- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

- стальные трубы коммуникаций зданий;

- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования.

При этом должна быть обеспечена непрерывность электрической цепи, образованной стальными и железобетонными каркасами здания и сооружения на всем протяжении их использования в качестве РЕ-проводников.

Токопроводящие части соединяются между собой на вводе в здание как можно ближе к точке ввода в здание.

6.5.4. Энергосбережение

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Для энергосбережения предусмотрены:

1) учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;

2) выбор сечения питающих и распределительных сетей 0,4 кВ по экономической плотности тока и проверка на допустимую потерю напряжения у электроприемников;

3) светильники с энергосберегающей лампой.

6.5.5. Качество электроэнергии

Энергоснабжающая организация должна обеспечивать в точке присоединения к энергосистеме, т.е. на отходящих линиях 0,4 кВ качество отпускаемой электроэнергии в соответствие с требованиями ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

6.6. Требования по обеспечению пожарной безопасности

Для обеспечения выполнения требований пожарной безопасности проект разрабатывается согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года за №439.

Объемно-планировочное и конструктивное решения складских зданий обеспечивают в условиях пожара:

- эвакуацию работников наружу на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы жизни и здоровью вследствие опасных факторов пожара;

- возможность спасения работников, не успевших укрыться;

- возможность доступа пожарных подразделений и средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;

- нераспространение пожара на смежные пожарные отсеки и нарядом расположенные здания.

6.7. Требования по обеспечению гигиены и защиты здоровья человека

Безопасность пребывания людей обеспечивается санитарно-эпидемиологическими и микроклиматическими требованиями: отсутствием вредных веществ в воздухе рабочих зон выше предельно допустимых концентраций, минимальным выделением теплоты и влаги в помещения; отсутствием выше допустимых значений шума, вибрации, уровня ультразвука, электромагнитных волн, радиочастот, статического электричества и ионизирующих излучений, а также ограничением физических нагрузок, напряжения внимания и предупреждением утомления работающих в соответствии с гигиеническими нормативами.

Материалы, используемые в конструкциях, не должны выделять в процессе эксплуатации вредные, пожароопасные и взрывоопасные, неприятно пахнущие

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации, а также болезнетворные бактерии, вирусы и грибки.

Для покрытий полов помещений магазина, предназначенных для хранения пищевых продуктов, не допускается применение дегтей и дегтевых мастики других экологически вредных материалов.

Требования по обеспечению безопасности и доступности при пользовании Объемно-планировочное и конструктивное решения торговый центр зданий должны способствовать исключению возможности получения травм при нахождении в нем людей в процессе передвижения, работы, пользования передвижными устройствами, технологическим и инженерным оборудованием.

Для предотвращения поражения людей электрическим током, в проектных решениях предусматриваются:

- меры по надежной изоляции и заземлению электроустановок; наличие устройств защитного отключения;

- меры по недопущению появления на доступных для контакта частях системы электроснабжения электрической нагрузки.

В помещениях и на открытых площадках, где может одновременно находиться большое количество людей и где от различимости звука может зависеть их безопасность, создаются оптимальные акустические условия.

Для обеспечения безопасности в аварийных и других чрезвычайных ситуациях в проектной документации предусматривается аварийное и эвакуационное освещение.

Аварийное освещение должно иметь автономный источник питания, автоматически включающийся при выключении рабочего освещения.

В складских зданиях предусматриваются указатели аварийных и эвакуационных выходов из помещений. Расширение железнодорожного тупика оборудуются стационарным и мобильным видами связи.

6.8. Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Проектом предусматривается комплекс защитных мероприятий, обеспечивающих достижение гигиенических нормативных уровней физических, химических и других вредных факторов на рабочих местах:

- снижение вредного влияния непосредственного контакта персонала с окружающей средой будет достигнуто за счет использования средств индивидуальной защиты, спецодежды, перчаток, средств первой медицинской помощи;

- учитывая, что строительство газопроводов высокого среднего и низкого давления будет выполняться в условиях поселка Байтерек, то предполагается, что питание строителей будет осуществляться в пунктах общественного питания, расположенных в поселке Байтерек;

- персонал, привлекаемый заказчиком на период строительства объекта, обеспечивается всеми необходимыми помещениями, оборудованием и

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

средствами соблюдения личной гигиены, обеспечение данных требований является обязанностью Подрядчика.

Персонал, занятый эксплуатацией газопровода перед допуском на рабочие места:

- пройдет медицинский осмотр;

- пройдет инструктаж по технике безопасности и пожарной опасности;

- пройдет обучение по необходимой программе на данное рабочее место;

- пройдет аттестацию на рабочее место и при положительной аттестации получит допуск на рабочее место.

Для того, чтобы обеспечить требования по защите персонала, каждый получит спецодежду, индивидуальные средства защиты, защитную обувь и шлемы, рукавицы и другие средства индивидуальной защиты и первой медицинской помощи.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения.

При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

в санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии С документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное). Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Материал к рабочим местам транспортируется механизировано. Порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре.

На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности. Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре. Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях. Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись Строительные и отделочные материалы для строительства, реконструкции, перепрофилирования и ремонта допускаются к применению в Республике Казахстан.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Рабочие места строителей, работающих стоя, имеют пространство для размещения стоп не менее 150 мм по глубине и 530 мм по ширине.

Работы с усилиями до пяти кг, при небольшом размахе движений, без значительного изменения положения головы выполняются в положении сидя.

При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается

Дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Лестницы к площадкам выполняются из несгораемых материалов, шириной не менее 700 ступенями высотой не более 200 мм.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

6.9. Противопожарные мероприятия

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном, к повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Пожаротушение осуществляется первичными средствами близлежащего пожарного депо, расположенного на территории поселка Байтерек Расход воды на пожаротушение составляет 10 л/сек.

6.10. Организация строительства

6.10.1. Продолжительность строительства

Продолжительность строительства здания магазина определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно СП РК 1.03.102–2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, главы 12 «Метод определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм», пункта 12.4 при отсутствии исходных данных для расчета продолжительности строительства допускается использование аналогичных объектов.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, Приложения Б, подраздела Б.4.1 «Торговля и общественное питание», таблицы Б.4.1.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов торговли и общественного питания», п. 18

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Торговый центр непродовольственных товаров» – Торговый центр площадь, тыс. м2 (магазин объем, тыс. м3) площадью 1,2 тыс. м2 (7,2 тыс. м3) – общая продолжительность строительства составляет 3 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Данным проектом предусматривается строительство ресторан помещениями общей площадью 300 м2.

Соответственно нормативная продолжительность строительства ресторан составляет 4 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Плановый срок начала строительства I квартал 2023 года.

6.10.2. Потребность строительных машин и механизмов

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Количество, шт.
1	Ямобур	1
2	Автосамосвал – транспортировка грунтов	1
3	Автокран 25 тонн – грузоподъемные работы	1

Технический персонал. Максимальное количество персонала при производстве работ составляет – 4 человек.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Hyperion Expert» в Рабочий проект «Строительство здании для коммерческого назначения по адресу: Кызылординская область, Жанакорганский район, село Кожакент, улица Мухтар Ауезова» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.501-93 СПДС.

2. Обложка и Титульный лист выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Н. П. ф. 14. Ф. 15.

3. Выполнен боковой штамп согласования со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

4. Выполнен ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

5. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2021 год.

6. Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.

7. Представленная топографическая съемка площадки строительства здания склада согласована и внесена в базу данных уполномоченных органов

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

архитектуры. Указаны красные линий, согласованные с уполномоченными органами (п. 5.9 СН РК 1.02-03-2022).

8. Представлен договор между заказчиком (застройщиком) и исполнителем инженерно-геологических и геодезических изысканий согласно п.4.5 СП РК 1.02-102-2014.

9. Представлено утвержденное заказчиком Техническое задание на выполнение инженерно-геологических и геодезических изысканий, заверенное печатью организации (п.4.5, 4.6, 7.2 СП РК 1.02-102-2014), проставлена дата утверждения.

10. Согласно Приложения А, СП РК 1.02-102-2014 в отчете указана геотехническая категория объекта и классификацию зданий и сооружений.

11. Указаны грунты согласно СП РК EN 1997-2:2007/2011, п.2.4.2.6.

12. Представлена общая пояснительная записка.

Генеральный план и транспорт

13. Устранено несоответствие между значением площади покрытий (лист общих данных) и ведомостью покрытий.

14. Конструкции покрытий – откорректирована марка битума согласно СТ РК 1373-2013.

15. Представлены проектные решения по ограждению участка строительства, а также въездных ворот.

16. Показаны для бетонных бордюр БР 100.30.15 и БР 100.20.8 коды по АГСК-3.

17. Дополнено описание генерального плана данными о покрытиях и ограждении участка.

18. Представлена регистрация топосъемки площадки строительства склада (планшет В-24-2,3,6,7) в органах архитектуры.

Архитектурно-планировочные решения

19. Общие данные выполнены согласно п.4.2.5-4.2.9 ГОСТ 21.101-97. На первом листе общих данных проставлено согласование смежных разделов.

20. План кровли выполнен согласно п.5.5.4-5.5.6 ГОСТ 21.501-2011. Нанесены штриховой линией стены, высотные отметки парапета, водосточной системы, вентшахты, размеры и привязка к осям, и т.д. Выполнены сечения и узлы по кровли. Спецификация выполнена по форме 7 приложения Ж ГОСТ 21.101-97. Количество слоев кровли предусмотрено согласно таблицы 2 СП РК 3.02-137-2013.

21. Фасады не исключают возможности проникновения во внутренний объем системы пламени от очага пожара. Установлены противопожарные рассечки по высоте на расстоянии, определяемой по расчету (п. 10.2 СП РК 5.06-19-2012). Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проемов фасада предусмотрены защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм или из других негорючих материалов. Экраны должны

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

располагаться перпендикулярно основной плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проема, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой (п. 10.2 СП РК 5.06-19-2012).

22. Ведомость отделки фасадов – уточнены площади. Уточнено количество оконных и дверных блоков в ведомости заполнения проемов. Проставлена марка на оконные блоки согласно ГОСТ 30674-99.

23. При формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов использована номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов» согласно п.5.13 СН РК 1.02-03-2022.

24. Предусмотрено естественное освещение во всех помещениях.

Конструктивные решения

25. По листам общих данных согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-2011:

- откорректировано описание по грунтовым условиям площадки строительства;

- проставлены подписи согласования специалистов смежных разделов на боковых штампах согласования;

- проставлены подписи согласования специалистов смежных разделов на боковых штампах согласования, подпись ГИПа, проставлены все подписи и даты во всех угловых штампах.

26. На чертежах схем каркасов проставлены все позиции конструктивных элементов. Проставлены планировочные отметки земли на разрезах каркаса (ГОСТ 21.501-2011).

27. Принятые решения по конструированию и армированию всех железобетонных конструкций (фундаменты, колонны, стены, диафрагмы жесткости, плиты перекрытий/покрытия, лестницы и т.д.) уточнены с учетом корректировки расчета по замечаниям экспертизы (п.3.6, ГОСТ 27751-2014). Соответственно откорректированы все спецификации и ведомости на листах, при этом позиции элементов в спецификациях подтверждены чертежами (ГОСТ 21.501-2011).

Отопление и вентиляция

28. Все общие данные (ведомости, таблицу «Характеристика систем», пояснения, ссылки на нормативы и т.д.) выполнены в соответствии ГОСТ 21.602-2016.

29. По всем производственным помещениям указана категория по взрыво-пожароопасности.

30. Обоснована установка воздушно-тепловых завес у ворот склада.

31. Планы ОВ читаемые: исключены створки дверей, заливка и штриховка стен и колонн, цифры площадей, привязки, размеры колонн, рельсы и т.д. все, что касается строительной части, указаны воздухораспределители (диффузоры,

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

решетки), исключено лишнее дублирование – вытяжной шланг, датчик давления, пневмозахват.

32. Представлена таблица тепловоздушного баланса с указанием всех обслуживающих систем.

33. Представлен расчет воздухообмена.

34. Системы вентиляции для групп помещений, расположенных в разных пожарных отсеках, предусмотрены отдельно согласно п. 5.5.14 СН РК 2.02-04-2023.

35. Для конструкций воздуховодов с нормируемыми пределами огнестойкости толщина листовой стали предусмотрена не менее 0,8 мм согласно п. 7.10.3 СП РК 4.02-101-2012, для ненормируемых толщина стали принята в соответствии ГОСТ 21754 приложению Ж СП РК 4.02-101-2012.

36. Размеры сторон воздуховодов приведены в соответствие приложению Ж, СП РК 4.02-101-2012, ГОСТ 21754 (предпочтительный ряд R20), по которому нет размера 150, 300, 350 и др. заменены.

37. Указан класс по плотности (П или Н) для транзитных воздуховодов в соответствии п. 7.10.7 СП РК 4.02- 101-2012.

38. Для всех приточных камер представлены установочные чертежи с экспликацией, указаны по каким сериям или фирмам, выдержано расстояние от стены до камеры 700 мм, между выступающими частями оборудования в соответствии п. 7.9.7 СП РК 4.02-101-2012, показаны двери герметичные, изоляцию воздухозаборной камеры, размеры, сечение шахты, размер и живое сечение приточной наружной решетки, см. ГОСТ 21.602-2016. Схемы вентиляции: на всех схемах указаны высотные отметки, наименование схем (П1, В1...), показаны размеры наружных решеток, на вытяжных – типоразмеры зонтов.

39. Откорректирована спецификация в соответствии замечаниям. ГОСТ 14918-2020, проставлены коды оборудования и материалов в соответствии АГСК-3.

Водоснабжение и канализация

40. Общие данные:

а) исключены ссылки на отмененную нормативную документацию;

б) включен боковой штамп согласования и согласованы смежными разделами проекта, участвующие в разработке данного проекта, согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3, отсутствует подпись ГИПа;

в) в таблице «Основные показатели систем водоснабжения и канализации» проверены расчетные показатели (соответствует разделу ВК);

г) добавлены мероприятия при строительстве в сейсмическом районе;

д) общие указания приведены в соответствие выполненным рабочим проектом;

е) указана абсолютная отметка, принятая условно за нулевую (см. ГОСТ 21.101-97, п. 4.2.9);

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ж) в таблице основных показателей указан потребный напор при пожаре, а также установленная мощность электродвигателей;

к) дано описание внутренних водостоков;

л) обеспечивается потребный напор при пожаротушении;

м) общие указания приведены в соответствие выполненным рабочим проектом.

41. Спецификация оборудование и материалов приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом. Оформлена в соответствии с требованиями п.4.7 форма 1 ГОСТ 21.110-2013. Указаны актуальные ГОСТы и шифры на все оборудование и материалов согласно п.5.13 СП РК 1.02-03-2022 и в соответствии с АГСК 3 «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов».

42. Представлены расчетные расходы на водопотребление и водоотведение.

43. Представлен гидравлический расчет систем водоснабжения со схемой подтверждающий требуемый напор согласно Приложения Г, Д, Е СП РК 4.01-101-2012, расчет по подбору насосного оборудования, счётчиков (диаметр счетчика завышен). При подборе насосного оборудования учтены потери давления от точки подключения до ввода в здание.

44. На планах указана категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности см. п. 6.1.5 ГОСТ 21.601-2011.

45. Представлены расчеты внутренних водостоков согласно п.8.4.7 СП РК 4.01-101-2012 (учесть требования п.8.4.9 СП РК 4.01-101-2012).

46. Учтены требования п.5.5.2 СН РК 2.02-04-2023, п.4.7.3.11 СП РК 2.02-105-2014.

47. Схемы водоснабжения и канализации выполнены в соответствии рис. Б, Б.1 ГОСТ 21.601.

48. Внесено изменение в рабочий проект и ОПЗ, после корректировки по замечанию других разделов.

49. Общая пояснительная записка для систем водоснабжения и канализации откорректирована и представлена в полном объеме, в соответствие с выполненным РП.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

50. Схемы и планы выполнены в соответствие с друг другом.

51. Внесены изменения в рабочий проект и общую пояснительную записку, после корректировки других разделов. В спецификации проставлены кода по АГСК 3 согласно п.5.13. СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство». Спецификация оборудование и материалов приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом. Оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013. Материалы и арматуру предусмотрены казахстанских

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

производителей, согласно приказу Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 19 марта 2015г. №229.

52. Выполнены согласования со смежными разделами на первом листе (боковой штамп) согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3 и заполнены угловые штампы.

Электротехническая часть, электрооборудование

53. Выполнены согласования со смежными разделами на первом листе (боковой штамп) согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3 и заполнены угловые штампы.

54. Выполнен п. 8.2, СП РК 4.04-106-2013.

55. Уточнены и откорректированы вводы в схемах, указаны и откорректированы ссылки на листы.

56. Защитные аппараты выбраны в соответствие с пунктом 12 СП РК 4.04-106-2013.

57. В схемах указано наименование щитов.

58. На плане электрооборудование и силовых сетей и сетей освещения указаны наименование и обозначение отходящих кабельных линий в соответствие с схемами.

59. Планы электроосвещение и силового оборудование выполнены согласно ГОСТ 21.608-2014 и ГОСТ 21.613-2014.

60. Предусмотрены аварийное и ремонтное освещение в соответствие с требованиями СП РК 4.04-106-2013.

61. Рабочий проект выполнен в соответствие с пунктами 11.1, СП РК 4,04-106-2013.

62. Спецификация оборудование и материалов приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом. Оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013. Материалы и арматура предусмотрены казахстанских производителей, согласно приказу Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 19 марта 2015 года за №229. В спецификации проставлены кода по АГСК 3 согласно п.5.13. СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство». Внесены изменения в рабочий проект и общую пояснительную записку, после корректировки других разделов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

63. В разделе МОПБ представлен подраздел описание и расчетное обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара (расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества) (п. 10.4, 9.3.10 СН РК 1.02-03-2022).

64. Прописана категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности в экспликации помещений.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Санитарно-эпидемиологический раздел

65. При разработке рабочего проекта даны ссылки на нормативные документы в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения РК (действующие СанПиНы).

66. В проекте учтены требования к условиям труда строителей согласно СП от 16 июня 2021 года за №ҚР ДСМ-49, а также исключены утратившие силу санитарные правила основание – соответствует п. 1, п.2 СП от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49.

7.2 Оценка проектных решений.
В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство здании для коммерческого назначения по адресу: Кызылординская область, Жанакорганский район, село Кожакент, улица Мухтар Ауезова»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №1. Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка	м²	0,03
2	Проектируемая площадь	м²	244,0
3	Площадь застройки	м²	244,0
4	Площадь покрытий	м²	244,0
5	Покрытие асфальтобетонное	м²	200
6	Покрытие тротуарной дорожки	м²	5,0
7	Покрытие отмостки	м²	118,0
8	Площадка для мусорных контейнеров	м²	24,32
9	Площадь озеленения	м²	66,0
10	Площадь участка	га	0,0305
11	Продолжительность строительства	мес.	4
12	Подготовительный период	мес.	1
13	Численность работающих на СМР	чел.	8

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Строительство здании для коммерческого назначения по адресу: Кызылординская область, Жанакорганский район, село Кожакент, улица Мухтар Ауезова» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Рустемовым Мухамеджаном Токташовичем в соответствии с условием договора №НурЕ-0167-01 от 28.11.2024 года.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Қожакент ауылы, М.Ауезов көшесінде орналасқан кәсіпкерлік бағыттағы ғимарат құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 28/11 №НурЕ-0167-01 шарттың талаптарына сәйкес Рустемов Мухамеджан Токташович кепілдік етеді.
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Муратбеков Нурболат Пирназарович			Соответствует
2	Электротехническая часть	Нұрмұхамед Нұрбол Бекболатұлы			Соответствует
3	Общая пояснительная	Жарекеев Мұхтар			Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	записка	Қалқабайұлы			
4	Ведущий эксперт	Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы			Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Касымжанов Жайык Кизатбекович			Соответствует
6	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Нұрмұхамед Нұрбол Бекболатұлы			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Жарекеев М.Қ. (Директор)

Жарекеев М.Қ. (Директор)

Касымжанов Ж.К. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Муратбеков Н.П. (Эксперт)

Нұрмұхамед Н.Б. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	798a853a-0223-4485-8e46-f7fe1d8a5ab0
Номер и дата документа	НурЕ-0024/25 от 26.03.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ЖАРЕКЕЕВ МҰХТАР ҚАЛҚАБАЙҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Hyperion Expert" 2025.03.26 11:45:40 18233A3FD015B63FAFC69F86DBE57E3AD3375D4A КАСЫМЖАНОВ ЖАЙЫК КИЗАТБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Hyperion Expert" 2025.03.26 11:54:30 3061D682E82A5FED7546D44AE95EEAC1DC5D6470 МУРАТБЕКОВ НУРБОЛАТ ПИРНАЗАРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Hyperion Expert" 2025.03.26 11:59:05 421D059A62AB3ACC12FC2CAEFD49771CE0ADF2EB НҰРМҰХАМЕД НҰРБОЛ БЕКБОЛАТҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Hyperion Expert" 2025.03.26 12:02:07 682F7BAAC8D6C34D0EF5F476CF74CF313D20EC47 **Подписано:** ЖАРЕКЕЕВ МҰХТАР ҚАЛҚАБАЙҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Hyperion Expert" 2025.03.26 12:03:29 18233A3FD015B63FAFC69F86DBE57E3AD3375D4A

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»