«Павлодар қ., Ак. Чокина к-сі, 3/2 бойынша көп салалы ғимараттың құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
09.10.2018 ж. № ЦЭ-0192/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Денцель Лариса Валерьевна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Сембина А.К. ЖК
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қ., Ак. Чокина к-сі, 3/2 бойынша көп салалы ғимараттың құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Центр экспертизы РК» ЖШС берілді.

«Центр экспертизы РК» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)
№ ЦЭ-0192/18 от 09.10.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство многофункционального здания по ул. Ак. Чокина 3/2 в г.Павлодаре»

ЗАКАЗЧИК:
Денцель Лариса Валерьевна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ИП Сембина А.К.,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство многофункционального здания по ул. Ак. Чокина 3/2 в г. Павлодаре»,** выдано ТОО «Центр экспертизы РК**.**

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр экспертизы РК».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многофункционального здания по ул. Ак. Чокина 3/2 в г.Павлодаре», разработан в 2018 году.

2 Настоящее заключение выполнено в соответствии с Договором № ЦЭ-0185 от 09 октября 2018 года между ТОО «Центр экспертизы РК» и Денцель Лариса Валерьевна.

3 ЗАКАЗЧИК: Денцель Лариса Валерьевна, удостоверение личности №033550766, выданное МВД РК

4 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ИП Сембина А.К., государственная лицензия №000311-1 от 24 июля 2006 года (II категория), г. Астана.

ГИП – Сембина А.К., приказ №1 от 01 января 2018 года.

5 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

6 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

6.1 Основание для разработки:

задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Строительство многофункционального здания по ул. Ак. Чокина 3/2 в г.Павлодаре», утвержденное Денцель Ларисой Валерьевной;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ50VUA00024205 от 15 августа 2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

акт на право частной собственности на земельный участок, №0370169 кадастровый номер 14-218-191-1240, площадь земельного участка 0,0729 га для строительства и обслуживания многофункционального комплекса от 22 августа 2017 года, изготовленный Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «правительство для граждан» по Павлодарской области;

технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и канализации, №77 от 28 марта 2018 года, выданное ТОО «ПАВЛОДАР-ВОДОКАНАЛ»;

технические условия на присоединение к электрическим сетям, №1218-17-ГПЭС от 12 июня 2017 года, выданное АО «ПРЭК»;

письмо заказчика о финансировании проекта от 01 октября 2018 года;

письмо заказчика о начале строительных работ от 01 октября 2018 года.

6.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка

Том 2. Генеральный план

Том3. Альбом 1. АС - Архитектурно-строительные решения.

Альбом 2. ОВ - Отопление и вентиляция.

Альбом 3. ВК - Водопровод и канализация.

Альбом 4. ЭОМ – Электрооборудование и освещение.

Альбом 5. ПС – Пожарная сигнализация.

Альбом 6. Оценка воздействия на окружающую среду.

Инженерно-геологические изыскания.

Паспорт проекта.

6.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство многофункционального здания.

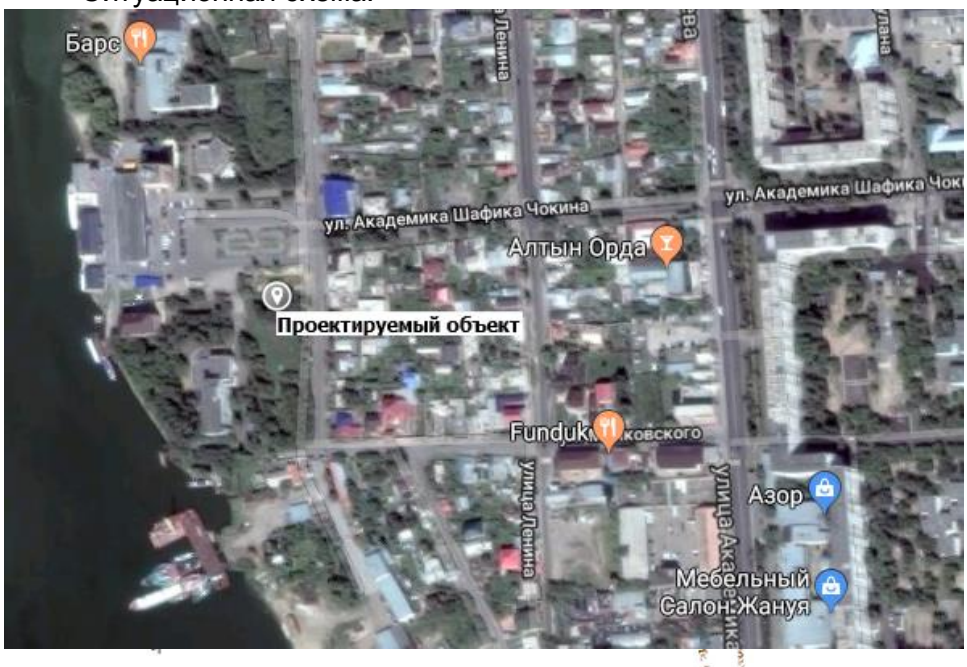
Назначение – объекты торговли общественного питания и бытового обслуживания.

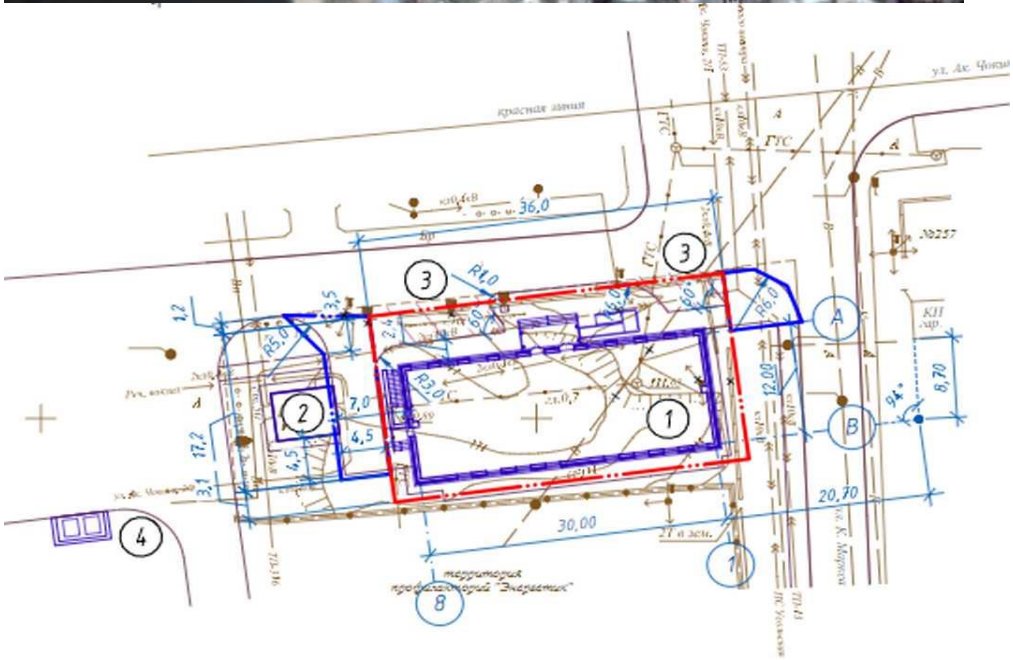
7 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

7.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект реконструкции расположен по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Ак. Чокина 3/2.

Ситуационная схема:





Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

расчетная температура наружного воздуха -37 °С;
нормативная снеговая нагрузка снегового района - 120 кгс/м^2;
нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м^2;
направление господствующего ветра - юго-западный;
степень огнестойкости здания - II
уровень ответственности здания - II технически несложный;
степень агрессивного воздействия среды на металлоконструкции - низкая;
Район площадки строительства - не сейсмичен.

Природно-климатические условия района строительства

Геологическое строение и гидрогеологические условия:

Геологический разрез в пределах разведанной глубины (9,0 м) представлен четырьмя геолого-генетическими комплексами:

- техногенные отложения современного возраста (насыпной грунт);
- эоло-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста (супесь);
- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (суглинок, песок крупный и средней крупности);
- отложения аральской свиты неогена (глина).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), описание которых приведены ниже:

ИГЭ-1 - 0,0-0,5(1,6) м Насыпной грунт – супесь переотложенная, твердая, с примесью строительного мусора до 10%; грунт слежавшийся; с 2,5-2,6 м супесь текучая;

ИГЭ-2 - 0,5(1,6)-2,7(3,1) м Супесь коричневая, карбонатизированная, твердая, с прослоями песка мощ. до 1,0 см;

ИГЭ-3 - 2,7(3,1)-4,6(4,7) м Песок крупный, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с УГВ – насыщенный водой; с прослоями песка мелкого мощ. до 20 см (в районе скв. №2).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,5-4,0 м. Сезонный подъем уровня +1,0 м. Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой оболочке кабеля обладает низкой агрессивностью, к алюминиевой – высокой.

Коэффициент фильтрации характеризует супесь и песок крупный как водопроницаемый грунт (Кф=0,5 м/сут, Кф=3,0 м/сут, соответственно), глину – как неводопроницаемый грунт (Кф=0,005 м/сут).

По характеру подтопления и глубине заложения фундамента площадка является подтопленной.

Грунты обладают низкой коррозионной активностью к стали и к свинцовой оболочке кабеля, высокой – к алюминиевой оболочке кабеля; к бетону нормальной проницаемости на портладцементе – неагрессивные.

Супесь (ИГЭ-2) обладает просадочными свойствами на всю мощность слоя.

Нормативные значения зависимости относительной просадочности от давления приведены ниже: Рбыт.-0,010

Р1кгс/см2-0,012 Р2кгс/см2-0,015 Р3кгс/см2-0,015

Начальное просадочное давление 0,5-2,0 кгс/см2. Тип грунтовых условий I.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,6 м.

Грунты по степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором относятся: насыпной грунт, супесь – к I строительной группе.

Физико-механические свойства грунтов:

ИГЭ-3

Песок – тип грунтовых условий I.

-сила сцепления 0,01 кгс/см²;

-угол внутреннего трения 35°;

-модуль деформации 200 кгс/см²;

-плотность частиц грунта 2,66 г/см³.

7.2 Проектные решения

7.2.1 Объемно-планировочное решение

Проектируемый объект представляет собой отдельно стоящее трехэтажное здание с подвальным этажом с размерами в крайних осях 12,0х30,0 м. Высота помещений 1-го, 2-го и 3-го этажей составляет 3,03 м, высота подвального этажа - 2,58 м.

Функциональное назначение проектируемого многофункционального здания:

-подвальный этаж: складские помещения и помещения хозяйственно-бытового назначения для обслуживания персонала вышележащих этажей здания;

- первый этаж: магазин самообслуживания по розничной реализации косметическо-парфюмерной продукции и объект общественного питания малой производительности (кафе на 20 посадочных мест);

- второй этаж: салон красоты по оказанию парикмахерских и косметических услуг населению;

- третий этаж: административные кабинеты и зал для семинаров по парикмахерским услугам. Проектируемое здание предполагается расположить на земельном участке прямоугольной формы, размерами 20,25х36,0 м., общей площадью 729,0 м².

Внутренняя отделка помещений: Стены и перегородки:

- окрасить водоэмульсионной краской за 2 раза по подготовленной поверхности (оштукатуривание, выравнивание за 2 раза);

- облицевать стеновой плиткой на высоту 1,8 м и на всю высоту по оштукатуренной поверхности; Потолки:

- окрасить водоэмульсионной краской за 2 раза по подготовленной поверхности ж.б. пустотных плит (выравнивание за 2 раза);

- подвесной потолок "Armstrong";

- подвесной реечный алюминиевый потолок "Албес";

Полы:

- бетонные полы;

- полы с покрытием керамической плиткой. Наружная отделка здания:

Стены и цоколь - навесной фасад с воздушным зазором с облицовкой природным камнем "Травертин";

Кровля - металлочерепица по СТ РК 2083-2011.

7.2.2 Конструктивное решение

Фундаменты под стены:

- монолитная армированная плита толщиной 300 мм из бетона кл. В15, F50, W4 шириной 1500 мм, 1200 мм, 800 мм;

- ленточный фундамент из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78 с армированием сетками в углах и пересечениях Ø8AI-100/Ø8AI-100 в каждом ряду, утеплитель до уровня грунта- экструдированный пенополистирол "ПЕНОПЛЭКС, тип 35" толщиной 120 мм;

Фундаменты под колонны:

- монолитный армированный фундамент из бетона кл. В15, F75, W4 с размером подошвы 2500х2500 мм и высотой 500 мм; Стены:

- кирпич керамический полнотелый марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчанном растворе М100, армирование сетками Ø4BpI-50/Ø4BpI-50 через 4 ряда кладки;

-утеплитель-мин.плита марки ПЖ-120 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 120 мм;

-гидроветрозащитная пленка;

-воздушный зазор-30 мм;

-природный облицовочный камень "Травертин" толщиной 20 мм с декоративными вставками из фибробетона;

Колонны:

- подвальный этаж - сечением 770х1160 мм, кирпич керамический марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, армирование сетками Ø4BpI-50/ Ø4BpI-50 через 4 ряда кладки;

- 1 этаж - сечением 640х1160 мм, кирпич керамический марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, армирование сетками Ø4BpI-50/ Ø4BpI-50 через 4 ряда кладки;

- 2 и 3 этажи - сечением 640х770 мм, кирпич керамический марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, армирование сетками Ø4BpI-50/ Ø4BpI-50 через 4 ряда кладки;

Перегородки:

- кирпич керамический марки КОРПо 1НФ/75/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М75, армирование 2Ø4BpI через 5 рядов кладки;

- перегородки металлопластиковые толщиной 70 мм;

Балки - металлические, спаренные двутавры №30 по ГОСТ 8239-89; Перемычки - ж.б. брусковые перемычки по серии 1.038.1-1, вып. 1; Перекрытие - ж.б. пустотные плиты по серии 1.141-1 толщиной 220 мм;

Кровля - односкатная, профлист по ГОСТ 24045-2010 по деревянным конструкциям, утеплитель по покрытию-минплита марки ПЖ-120 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм с устройством армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 20 мм;

Водосточная система - водоотвод наружный, организованный;

Отмостка - по наружному периметру здания выполнить бетонную отмостку с уклоном i=0,03,

шириной 1,0 м; деталь ТД53 по серии 2.110-1, вып. 1;

Окна - блоки оконные из ПВХ с двойным стеклопакетом (тройное остекление) по ГОСТ 30674-99;

Двери:

- блоки дверные деревянные (внутренние) по ГОСТ 6629-88;

- блоки дверные из ПВХ (наружные) по ГОСТ 30970-2002;

- блоки дверные стальные (наружные) по ГОСТ 31173-2003.

7.3 Инженерное обеспечение, сети и система

7.3.1 Водопровод, канализация, водоснабжение

Данный проект разработан на основании технического задания и в соответствии со СП РК 4.01-102-2013, СП РК 2.02-105-2014 и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан. Проектом предусматривается устройство системы хозпитьевого водопровода, водопровода горячей воды, хозяйственно-бытовой канализации в многофункциональном здании по ул. Ак. Чокина 3/2 в Павлодаре.

Водоснабжение хозяйственно-питьевое, от наружных сетей водопровода. Горячее водоснабжение от пластинчатого водоподогревателя. Также установлен резервный водоподогреватель Ariston. Количество и марку подкачивающих насосов уточнить после получения ТУ на водоснабжение.

В соответствии с техническим заданием трубопроводы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных труб.

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в наружные сети К1. Сети внутренней канализации запроектированных из ПВХ раструбных труб.

Монтаж и установку сантехнических приборов вести в соответствии со СП 3.05-103-2014.

7.3.2 Отопление и вентиляция

Данный проект разработан на основании АПЗ, технического задания и в соответствии со СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", а так же другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

В проекте разработаны системы отопления и вентиляции многофункционального здания по ул. Ак. Чокина 3/2.

Расчетная температура наружного воздуха -37°С. Температура в помещениях зимой- 16-21°С.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами Т1=90°С, Т2=70°С.

Источником теплоснабжения является городская ТЭЦ.

Температура теплоносителя от источника теплоснабжения Т1=130°С, Т2=70°С.

Система отопления - однотрубная, с нижней разводкой, стояковая, горизонтальная.

Магистральные трубопроводы проложены открыто по полу помещений. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super 500. Регулировка теплоотдачи осуществляется автоматическими терморегуляторами GIACOMINI "Теплоиморт Азия". Удаление воздуха из системы отопления производится автоматическими воздухоотводчиками, установленными на каждом радиаторе третьего этажа,(угловые) и в верхних точках системы (с отсечным клапаном). В нижних точках предусмотрены краны для опорожнения системы.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых подогревателях фирмы "FUNKE". К сетевой воде водонагреватели подключены по двухступенчатой схеме.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калорифера приточной установки запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы отопления, расположенные в помещении теплового узла и трубопроводы теплоснабжения калорифера теплоизолировать теплоизоляционным материалом K-Flex.

Все трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за два раза.

В проекте разработана система общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, и система вытяжной вентиляции с естественным побуждением из помещений санузлов.

Приточная система решена приточной камерой VTS-75 VENTS Казахстан с нагревательным блоком, блоком охлаждения и шумоглушителем. Система вытяжной вентиляции решена вентилятором среднего давления ВР-5-45-4.25 и канальным шумоизолировнным вентилятором КВК-2,5.

Разводка системы воздуховодов предусмотрена в пространстве между перекрытиями и подшивным потолком. Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали, теплоизолированные для притока. Для регулировки подачи воздуха на ответвлениях установлены заслонки.

После монтажа, до отделочных работ, вентиляционные системы продуть и отрегулировать на проектную производительность. Работы по монтажу вести по СП 3.05-103-2014.

7.3.3 Электроосвещение

Данный проект выполнен согласно требованиям ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013, СП РК-2.04- 103-2013.

Проектом предусматриваются следующие виды работ:

-Организация распределительной сети;

-Организация силовой сети;

-Организация сети рабочего и аварийного освещения;

-Организация розеточной сети.

Для электроснабжения всего электрооборудования, в помещении электрощитовой устанавливается вводно-распределительное устройство (ВРУ).

К ВРУ отдельными линиями подключаются:

- Щиток распределительный вентиляции (ЩВ);
- Шкаф силовой распределительный (ШР);
- Щитки рабочего освещения и розеточной сети (ЩО1-ЩО4);
- Щиток аварийного освещения (ЩАО);
- Приборы пожарной сигнализации (см.часть ПС).

Проектом предусматривается подключение к щитку ЩВ следующего вентиляционного оборудования:

- Приточная установка мощностью 5,5 кВт - 1 шт;
- Электродвигатель вытяжной системы мощностью 4 кВт - 1 шт;
- Электродвигатель вытяжной системы мощностью 1.1 кВт - 1 шт;
- Электродвигатель вытяжной системы мощностью 0.55 кВт - 1 шт;

Для подключения и управления электродвигателями вытяжных систем, проектом предусматривается установка в помещении венткамеры магнитных пускателей с кнопками. Управление приточной установкой осуществляется от комплектного шкафа управления. Проектом предусмотрено отключение вентиляции в случае возникновение пожара. Вводной автоматический выключатель щитка вентиляции (ЩВ) комплектуется независимым расцепителем РН-47, который отключает вводной выключатель по сигналу приборов пожарной сигнализации (см.часть ПС).

Электроосвещение помещений выбрано в соответствии с характеристикой помещений, среды и назначением помещений.

Установленная мощность освещения 8 кВт.

Питание розеточных групп и групп освещения выполнено от щитков ЩО1-ЩО4. Питание розеточных групп в помещении кухни выполнено от силового шкафа ШР. Питание групп аварийного освещения выполнено от щитка аварийного освещения ЩАО.

Общее освещение помещений выполняется светодиодными светильниками. Светильники аварийного освещения выделены из числа рабочих и участвуют в создании рабочей освещенности. На путях эвакуации установить светоуказатели "Выход" с аккумуляторами и подключить их к сети аварийного освещения без выключателей, т.е. работа постоянная.

Электрические сети выполнить кабелями марки ВВГнг.

В помещениях с подвесным потолком прокладку кабелей выполнить в пространстве за ним, кабели крепить дюбель-хомутами. В помещениях без подвесных потолков, прокладку кабелей сети освещения и розеточной сети выполнить скрыто в штрабах под слоем штукатурки, и в пустотах плит перекрытиях. Прокладку кабелей распределительных сетей выполнить в кабель- каналах. Спуски кабелей к щиткам и шкафам выполнить в кабельных каналах. Спуски кабелей к выключателям и розеткам выполнить скрыто в штрабах под слоем штукатурки. Ответвления кабелей выполнить в ответвительных коробках при помощи строительно-монтажных пружинных клемм.

Розеточные группы подключаются от автоматических дифференциальных выключателей с УЗО.

В помещении теплового устанавливается ящик понижающим трансформатором для ремонтного освещения (ЯТП).

Высота установки от уровня чистого пола: выключатели- 0,8м, щитки и шкафы - 1,5м (до верха), розетки в офисных и бытовых помещениях- 0,3 м, розетки в технологических помещениях и кухни -1,2м.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Всё электрооборудование занулить защитной жилой PE питающих кабелей.

В здании необходимо выполнить систему уравнивания потенциалов. Для данной цели к шине заземления ВРУ необходимо присоединить: нейтраль питающей линии, заземляющие проводники электроприемников, а также проводом ПВ сечением 6 мм². сантехнические трубопроводы и оборудование, металлические части каркаса здания.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013.

7.3.4 Пожарная сигнализация

Проект выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК, техническим регламентом, СП РК 2.02-105-2014, СН РК 2.02-04-2014 и СП РК 4.04-107-2013. Проектом предусмотрены работы по устройству автоматической пожарной сигнализации и оповещения многофункционального здания.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания и формирования сигналов управления системой оповещения о пожаре. В защищаемых помещениях под перекрытием и в подвесной потолок устанавливаются извещатели тепловые типа ИП103-4/1 А2 "Мак-1" исп.011 и дымовые типа ИП 212-41М. На путях эвакуации, на высоте 1.5 м от пола, установить пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-3.

Извещатели включаются в шлейфы пожарной сигнализации приемно-контрольного прибора (ППК) "Сигнал-20М".

Проектом предусматривается устройство системы оповещения 3-го типа, то есть речевое оповещение с установкой светоукозателей "Выход". Светоукозатели "Выход" предусмотрены в проекте ЭОМ и находятся в постоянно включенном состоянии. Для запуска оповещения при срабатывании сигнализации проектом предусматривается подключение двух модулей речевого оповещения (МРО) "Рупор-200" к пульту контроля и управления "С2000М". Запуск системы оповещения автоматический при срабатывания пожарной сигнализаций. Подключение приборов к пульту выполняется по интерфейсу RS-485.

Речевые оповещатели устанавливать на высоте не менее 2.3 м и на расстоянии от оповещателей до потолка не менее 0.15 м.

Питание приборов осуществляется от резервированного источника питания (РИП) "РИП- 12". Электроснабжение резервированного источника питания предусмотрено проектом ЭОМ. Резервным источником питания служат аккумуляторные батареи напряжением 12В, встроенные в РИП и в МРО.

Приборы разместить на высоте 0.8-1.5 м в вестибюле 1 этажа.

Проектом предусмотрено выдача сигналов на отключения вентиляции. Для этого от ППК до щитка вентиляции ЩВ, устанавливаемый в электрощитовой (см. часть ЭОМ) проложить кабель типа ВВГнг-LS.

Сети пожарной сигнализации и оповещения выполнить экранированными кабелями, нераспространяющими горение, марки КСВЭВнг(А)-LS.

Электрическую сеть 12В выполнить кабелем, нераспространяющим горение, марки ВВГнг- LS.

Прокладку кабелей пожарной сигнализации и оповещения выполнить открыто в кабель- каналах, скрыто на дюбель-хомутах за подвесным потолком.

Проходы через стены выполнять в ПВХ трубе Ø16 мм. Кабель в трубе после прокладки уплотнить легкопробиваемым несгораемым материалом.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции. В качестве нулевого защитного проводника использовать 3-ю жилу питающего кабеля.

7.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Данный проект выполнен с учетом требований СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в помещениях, через эвакуационные выходы непосредственно наружу. Наличие эвакуационных выходов соответствует СНиП.

1. Для внутренней отделки помещений приняты негорючие материалы, отвечающие противопожарным требованиям.

2. Открывание дверей принято по направлению выхода из помещений.

3. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, произвести замеры сопротивления изоляции проводки. Электролампочки заключить в плафоны закрытого типа.

4. Дополнительно обеспечить здание порошковыми огнетушителями согласно действующим нормам.

5. Все открытые металлические элементы защищаются от огня и коррозии цементно- песчаным раствором марки М100 по сетке "Рабица" толщиной 30 мм.

6. Защиту древесины от гниения и огнезащитную обработку производить в

соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Деревянные конструкции обработать составом КСД-А (консервационный состав для защиты древесины от гниения и воспламенения) по ТУ 2389-008-36567372-96. Деревянные элементы кровли, соприкасающиеся с утеплителем, антисептировать; деревянные элементы кровли в местах соприкасания с кирпичной кладкой антисептировать и изолировать прокладкой из 2 слоев толя.

7.5 Производство работ в зимних условиях

Строительные работы в зимнее время производить с соблюдением требований СНиП РК 5.03-37-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 5.01.01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СНиП РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Производство работ в зимнее время вести с соблюдением следующих технических указаний:

Приготовление растворов для зимней кладки производить согласно СНиП.

Кладка фундаментов на замёрзшее основание запрещается.

Засыпку пазух производить только талым грунтом.

Использование замёрзшего, а затем отогретого раствора запрещается.

Кладку вести на растворах с противоморозными добавками (10% поташа от массы цемента до -15°С и 15% до -30°С).

Бетонные конструкции очистить от наледи и грязи.

Применение цементного раствора без пластифицирующих добавок не допускается.

1.6 Указания по защите конструкций

Антикоррозийная защита стальных конструкций должна быть выполнена в соответствии со СН РК 2.01-01-2013, материал группы I, грунтовка ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и 2 слоя эмали ПФ-133 по ГОСТ 926-82 или другие равноценные по качеству. Степень очистки под лакокрасочные покрытия - 3.

Металлические несущие конструкции - балки, колонны облицовываются листами ГКЛ (см. раздел «АР»).

Сварку металлических элементов между собой выполнять качественными электродами (ГОСТ 9467-80) по ГОСТ 10922-2012, СНиП РК 5.04-23-2013. Катеты сварных швов и материалы для сварки принять по СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

7.7 Охрана окружающей среды
Отходы производства и потребления

Возможными источниками загрязнения почвы могут быть отходы, образующиеся в процессе строительно-монтажных работ объекта.

Строительно-монтажные работы сопровождаются образованием следующих видов отходов: строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы от деятельности работников строительной бригады (GO060), тара из-под лакокрасочных материалов (AD070), огарки сварочных материалов, ветошь промасленная. Для предупреждения загрязнения прилегающей территории отходы подлежат сбору в специальные емкости и контейнеры. Твердые бытовые отходы, строительный мусор подлежат вывозу на городской полигон, тара из-под ЛКМ – вывозу на специализированный полигон промышленных отходов, пластиковые отходы - подлежат вывозу спец. организации по

договору. Надлежащий сбор и вывоз отходов для размещения и утилизации осуществляется силами подрядной организации, выполняющей СМР.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице 1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Период строительства			
Всего	8,9407		8,9407
В т.ч. отходов производства	7,0613		7,0613
Отходов потребления	1,8794		1,8794
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,8794		1,8794
Строительные отходы	7		7
Огарки сварочных электродов	0,000735		0,000735
Пластмассовые банки из под водоэмульсионной краски	0,055		0,055
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под краски	0,0056		0,0056
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Период эксплуатации			
Всего	7,1288		7,1288
В т.ч. отходов производства	5,7494		0,010
Отходов потребления	1,3794		4,9182
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,3794		4,9182
Пищевые отходы	0,11232		0,11232
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутьсодержащие лампы	4,37	-	4,37
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Водные ресурсы. Водопотребление

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующие городские сети водопотребления и водоотведения.

Вода на объекте используется на хозбытовые нужды (только питьевого качества).

Вода хозпитьевого качества должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Атмосферный воздух

На период строительно-монтажных работ предполагается применение сварочных, битумных, лакокрасочных работ, пересыпки сыпучих материалов, а также работа автотранспорта.

Неорганизованный источник 6001. Сварочные работы. Предполагается, что при строительных работах будет использоваться ручная дуговая сварка, количество электродов – 49,5 кг. Время сварочных работ будет составлять 160 часов. Ориентировочная площадь нагреваемой поверхности 800 см2.

Неорганизованный источник 6002. Пересыпка сыпучих материалов.

Для строительных работ будут использоваться следующие материалы:

Неорганизованный источник 6003. – Битумные работы.

Расход битума составляет 65,0 кг. Время работы – 50 часов.

Неорганизованный источник 6004. Лакокрасочные работы. Для окраски металлических труб и сварочных швов будет использоваться грунтовка ГФ-021, эмаль ПФ-115. Наноситься грунтовка и эмаль будут кистью, расход ГФ-021 составит 18 кг, ПФ-115 составит 35 кг.

Неорганизованный источник 6005. ДВС строительной техники. При выполнении строительно-монтажных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, в процессе работы двигателей которых и будут выделяться загрязняющие вещества.

Стоянка строительной техники на территории участка строительства осуществляться не будет.

Таким образом, в период работ по строительству, на площадке объекта будут находиться 5 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 2.

Нормативы предельно допустимых выбросов

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение		Период строительства (8 месяцев)		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9
Неорганизованные источники						
**Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)						
Сварочные работы	6001	0.000	0.000	0.00269444	0.00048015	
Итого:		0.000	0.000	0.00269444	0.00048015	
Всего:		0.000	0.000	0.00269444	0.00048015	2018
**Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)						

Сварочные работы	6001	0.000	0.000	0.0002777	0.0000495	
Итого:		0.000	0.000	0.0002777	0.0000495	
Всего:		0.000	0.000	0.0002777	0.0000495	2018
**Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/ (0203)						
Сварочные работы	6001	0.000	0.000	0.00039722	0.000070785	
Итого:		0.000	0.000	0.00039722	0.000070785	
Всего:		0.000	0.000	0.00039722	0.000070785	2018
**Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые (0342)						
Сварочные работы	6001	0.000	0.000	0.00000027	0.0000000495	
Итого:		0.000	0.000	0.00000027	0.0000000495	
Всего:		0.000	0.000	0.00000027	0.0000000495	2018
**Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (0344)						
Сварочные работы	6001	0.000	0.000	0.0004167	0.0000742 5	
Итого:		0.000	0.000	0.0004167	0.0000742 5	
Всего:		0.000	0.000	0.0004167	0.0000742 5	2018
**Углеводороды предельные С12-С19 (0401)						
Битумные работы	6003	0.000	0.000	0.00036	0.000065	
Итого:		0.000	0.000	0.00036	0.000065	
Всего:		0.000	0.000	0.00036	0.000065	2018
**Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
Лакокрасочные работы	6004	0.000	0.000	0.0095	0.0193	
Итого:		0.000	0.000	0.0095	0.0193	
Всего:		0.000	0.000	0.0095	0.0193	2018
**Уайт-спирит (2752)						
Лакокрасочные работы	6004	0.000	0.000	0.0032	0.0113	
Итого:		0.000	0.000	0.0032	0.0113	
Всего:		0.000	0.000	0.0032	0.0113	2018
**Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)						
Пересыпка сыпучих материалов	6002	0.000	0.000	0.00164	0.002599	
Итого:		0.000	0.000	0.00164	0.002599	
Всего:		0.000	0.000	0.00164	0.002599	2018
**Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (2909)						
Пересыпка сыпучих материалов	6002	0.000	0.000	0.0001875	0.000324	
Итого:		0.000	0.000	0.0001875	0.000324	
Всего:		0.000	0.000	0.0001875	0.000324	2018

ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:	0.0186738	0.0342627345	0.0186738	0.0342627345	2018
Т В Е Р Д Ы Е :	0.00561353	0.003597685	0.00561353	0.003597685	2018
Газообразные,жидкие :	0.01306027	0.0306650495	0.01306027	0.0306650495	2018

Растительный и животный мир

Редких, эндемичных и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, путей миграции животных в районе расположения площадки строительства нет. Дополнительное воздействие на сложившуюся в районе структуру фауны и растительных сообществ в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта отсутствует.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство многофункционального здания по ул. Ак. Чокина 3/2 в г.Павлодаре» в части экологического законодательства соответствует нормам.

7.8 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает строительство многофункционального здания по ул. Ак. Чокина 3/2 в г.Павлодаре.

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

7.9 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности капитального ремонта согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ необходимо разработать ППР (проект производства работ) в стесненных условиях.

Стройгенплан составлен на период строительства надземной части здания. В опасной зоне во время монтажных работ запрещается нахождение людей и проезд транспортных средств. Из-за загруженности чертежа инженерные сети на строительной площадке условно не показаны. В случае отсутствия у подрядной строительной организации указанных машин и механизмов заменить их другими с аналогичными техническими характеристиками. Все размеры указаны в метрах. Привязки кранов - от осей зданий.

Монтаж конструкций здания вести с помощью самоходного крана марки КС-55713-1. Монтаж конструкций производить под непосредственным наблюдением лица, ответственного за производство работ грузоподъемными кранами. По границе опасных зон выставить знаки, предупреждающие о работе крана. Запрещено нахождение посторонних лиц на строительной площадке.

Запрещена работа крана под проводами действующих линий электропередач любого напряжения. Работа и перемещение крана в охранной зоне линий электропередачи должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами и при наличии наряда-допуска, оформленного в установленном порядке.

Производить монтажные работы на высоте в открытых местах при силе ветра 15 м/сек, при грозе и тумане не допускается. Скорость движения автотранспорта у

строительного объекта не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах крана - 5 км/час.

Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии СНиП РК 5-03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», а также «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» утвержденных Госгортехнадзором РК.

Продолжительность строительства – 8 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2018 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018 год - 100%.

8 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

8.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Центр экспертизы РК» в рабочий проект «Строительство многофункционального здания по ул. Ак. Чокина 3/2 в г.Павлодаре», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения:

Лист 36 – добавлены детали выравнивающего армированного пояса, согласно рабочего проекта.

8.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.12.2016 г. года № 517, разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Принятые проектные решения, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Примечание: Данный рабочий проект «Строительство многофункционального здания по ул. Ак. Чокина 3/2 в г.Павлодаре» рассматривался ТОО «Центр экспертизы РК» без сметной документации.

9 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многофункционального здания по ул. Ак. Чокина 3/2 в г.Павлодаре» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая площадь здания - 1330,2 м²

Полезная площадь - 1199,0 м²

Расчетная площадь - 1003,7 м²

Площадь застройки – 459,8 м²

Строительный объем здания – 5586,1 м³

продолжительность работ – 8 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

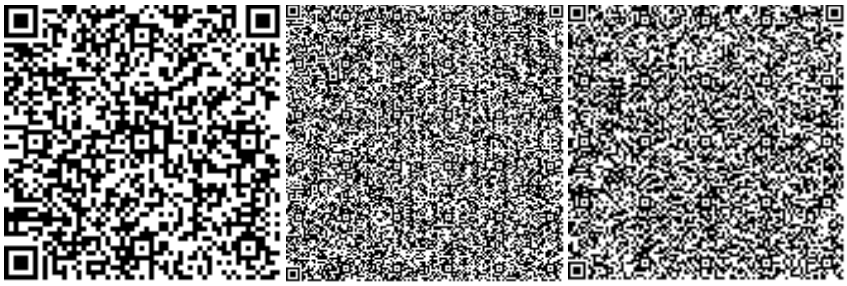
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована Денцель Ларисой Валерьевной, в соответствии с Договором № ЦЭ-0185 от 09 октября 2018 года.

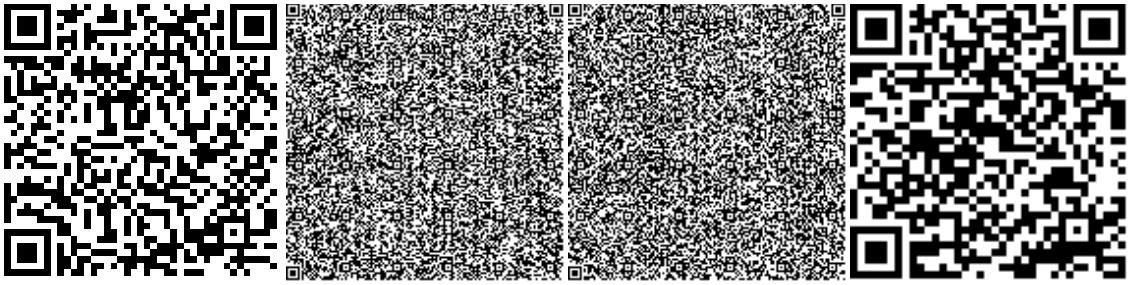
Пилунц С.Г.

Директор



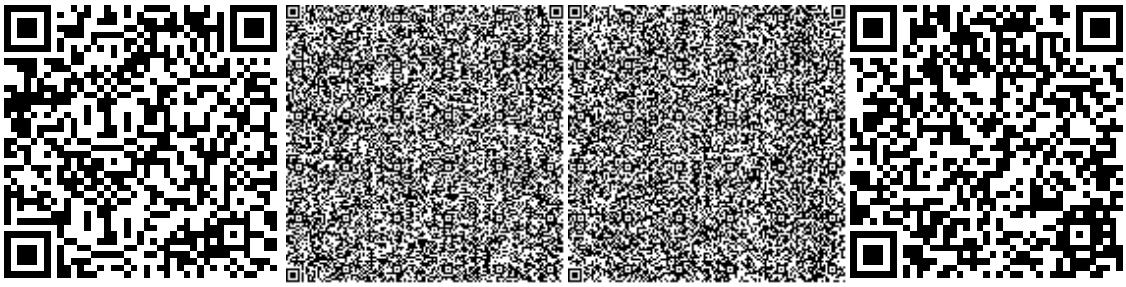
Ниязматова В.Р.

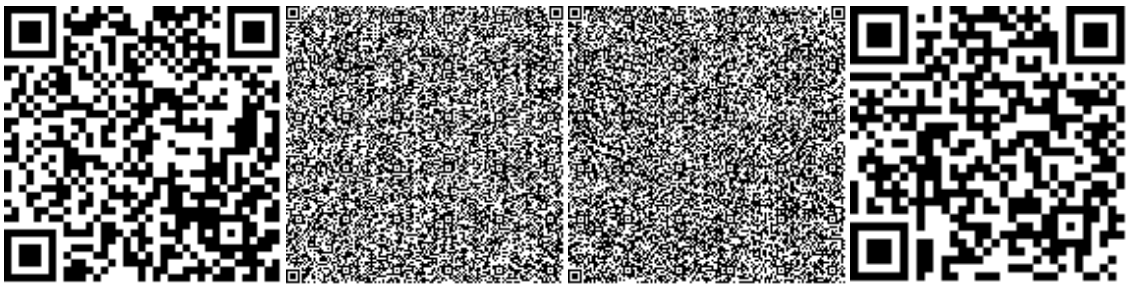
Эксперт



Морозов С.В.

Эксперт



Шишкина А.О.

Эксперт