«Павлодар қаласындағы №1А Усольский ықшамауданындағы 3 қабатты бұрыштық жапсарлас қосалқысы бар тұрғын үй кешені»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
16.08.2017 ж. № 16-0189/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ПАВЛОДАРЭНЕРГО» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ» ҒӨФ ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласындағы №1А Усольский ықшамауданындағы 3 қабатты бұрыштық жапсарлас қосалқысы бар тұрғын үй кешені» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16-0189/17 от 16.08.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Жилой комплекс с пристроенной угловой 3-х этажной вставкой в Усольском микрорайоне №1А в г.Павлодаре»

ЗАКАЗЧИК:
АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Жилой комплекс с пристроенной угловой 3-х этажной вставкой в Усольском микрорайоне №1А в г.Павлодаре»** выдано филиалом по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Жилой комплекс с пристроенной угловой 3-х этажной вставкой в Усольском микрорайоне №1А в г.Павлодаре», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-1072 от 31 мая 2017 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Жилой комплекс с пристроенной угловой 3-х этажной вставкой в Усольском микрорайоне №1А в г.Павлодаре».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ», государственная лицензия №13004232 от 13 марта 2013 года (I категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Павлодар.

ГИП – Скопин С. В., приказ №38 «А» от 02 сентября 2016 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 12 августа 2016 года рабочего проекта «Жилой комплекс с пристроенной угловой 3-х этажной вставкой в Усольском микрорайоне №1А в г.Павлодаре», утвержденное генеральным директором АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»;

акт на право временного возмездного землепользования №0360464 (кадастровый номер 14-218-019-141) от 04 августа 2016 года, выданный Департаментом «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Павлодар;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ30VUA00009724 от 15 сентября 2016 года рабочего проекта «Жилой комплекс с пристроенной угловой 3-х этажной вставкой в Усольском микрорайоне №1А в г.Павлодаре», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

эскизный проект согласованный главным архитектором города Павлодара от 11 октября 2016 года;

технический отчет по топографическим изысканиям, выполненный ТОО «КазИГИС» в 2016 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «КазИГИС» в 2016 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятый для проектирования, утвержденный генеральным директором АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» от 05 июня 2017 года.

Технические условия:

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №20-4053 от 09 сентября 2016 года на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Павлодара;

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №20-4212 от 15 декабря 2016 года на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Павлодара;

выданные ТОО «Павлодар-Водоканал» №687 от 22 сентября 2016 года на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №2024-16-ҚЭЖК/ГПЭС от 14 сентября 2016 года на присоединение объекта к

электрическим сетям АО «ПРЭК»;

выданные Павлодарской ОДТ - филиал АО «Казахтелеком» №5-49-16/Л от 15 сентября 2016 года на присоединение к сети FTTH проектируемого жилого дома №18/1 по ул. Ткачева в мкр. Усольский, 1А и перенос существующих сетей в указанном районе г. Павлодара для АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование ТОО «Павлодарские тепловые сети» от 05 апреля 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

21/16.РП. Паспорт проекта.

21/16.РП. Энергетический паспорт проекта.

Том 1. 21/16. РП. Общая пояснительная записка.

Том 2. 21/16. РП. Сметная документация.

Рабочие чертежи

Том 3. Альбом 1. 21/16-ГП. Генеральный план.

Том 3. Альбом 2. 21/16-НВК, 21/16-ТС, 21/16-ЭНС, 21/16-НСС. Наружные инженерные сети ЭНС,НВК, ТС, НСС.

Том 3. Альбом 3. 21/16-ПОС. Проект организации строительства.

Том 4. Альбом 1.1. 21/16-1-АР1. Архитектурные решения ниже отм. 0,000. Дом 1.

Том 4. Альбом 1.2. 21/16-1-АС1. Архитектурно-строительные чертежи ниже отм. 0,000. Дом 1.

Том 4. Альбом 2.1. 21/16-1-АР2. Архитектурные решения выше отм. 0,000. Дом 1.

Том 4. Альбом 2.2. 21/16-1-АС2. Архитектурно-строительные чертежи выше отм.0,000. Дом 1.

Том 4. Альбом 3. 21/16-1-ЭОМ. Электротехнические чертежи.

Том 4. Альбом 4. 21/16-1-ОВ. Отопление и вентиляция.

Том 4. Альбом 5. 21/16-1-ВК. Водопровод и канализация.

Том 5. Альбом 1.1. 21/16-2-АР1. Архитектурные решения ниже отм.0,000. Дом 2.

Том 5. Альбом 1.2. 21/16-2-АС1. Архитектурно-строительные чертежи ниже отм. 0,000. Дом 2.

Том 5. Альбом 2.1. 21/16-2-АР2. Архитектурные решения выше отм. 0,000. Дом 2.

Том 5. Альбом 2.2. 21/16-2-АС2. Архитектурно-строительные чертежи выше отм.0,000. Дом 2.

Том 5. Альбом 3. 21/16-2-ЭОМ. Электротехнические чертежи.

Том 5. Альбом 4. 21/16-2-ОВ. Отопление и вентиляция.

Том 5. Альбом 5. 21/16-2-ВК. Водопровод и канализация.

Том 6. Альбом 1.1. 21/16-3-АР. Архитектурные решения. Парковка.

Том 6. Альбом 1.2. 21/16-3-АС. Архитектурно-строительные чертежи. Парковка.

Том 6. Альбом 2. 21/16-3-ЭОМ. Электротехнические чертежи.

Том 6. Альбом 3. 21/16-3-ОВ. Отопление и вентиляция.

Том 6. Альбом 4. 21/16-3-ВК. Водопровод и канализация.

Том 6. Альбом 5. 21/16-3-АОВ1, 21/16-3-АОВ2, 21/16-3-СС. Подземная парковка. Автоматизация. Сети связи (оптоволокно).

Том 6. Альбом 6. 21/16-3-АК. Подземная парковка. Узел учета тепловой энергии.

Том 7. Альбом 1. 21/16-АОВ. Автоматизация АОВ.

Том 7. Альбом 2. 21/16-СС. Сети связи (оптоволокно).

Том 7. Альбом 3. 21/16-АК1, 21/16-ТХ. Лифтовое хозяйство.

Том 7. Альбом 4. 21/16-АК2. Узел учета тепловой энергии домов №1 и №2.

Том 7. Альбом 5. 21/16-1-ПС, 21/16-2-ПС, 21/16-3-ПС, 21/16-3-ВН. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение.

Том 7. Альбом 6. 21/16-4-АС1. Здание угловое многофункциональное. Свайное основание.

Приложения

Оценка воздействия на окружающую среду.

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение объекта строительства - обеспечение специалистов доступным и комфортабельным жильем в рамках программы АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» по обеспечению и закреплению на предприятиях компании квалифицированных специалистов.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый жилой комплекс расположен: ул. Ткачева, Усольский микрорайон №1А в городе Павлодар, Павлодарская область.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 - Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB, с резко выраженным континентальным режимом.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта выполнены ТОО «КазИГИС» в июле 2016 года.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка относится к поверхности правобережной поймы р.Иртыш.

В пределах разведанной глубины 17,0 м по генетическим признакам в толще выделяются следующие комплексы отложений:

техногенные отложения современного возраста;

аллювиальные отложения поймы р.Иртыш современного возраста;

озерно-аллювиальные отложения аральской свиты неогена.

Техногенные отложения - представлены песком намывным. Песок намывной выполнен песком средней крупности, средней плотности, маловлажным, ниже УГВ - насыщенным водой. Грунт слежавшийся.

Аллювиальные отложения - вскрыты на глубине 3,8-6,0 м в подошве техногенных отложений, представлены глиной, песком мелкими песком средней крупности. Общая мощность отложений составляет 7,4-9,2 м.

Глина залегает в верхней части аллювиальных отложений на глубине 3,8-6,0 м в виде слоя выдержанного по простиранию, и помощности (2,7-7,0 м). По описанию глина темно-серая, с примесью органического вещества, туго-мягкопластичная, с прослоями песка пылеватого мощностью 0,1-20,0 см.

Песок мелкий, вскрыт в виде выклинивающегося слоя в нижней части аллювиальных отложений на глубине 7,9-10,2 м. Мощность слоя составляет 2,3-4,9 м. Грунт темно-серого цвета, насыщенный водой, плотный.

Песок средней крупности вскрыт на глубине 11,4-12,6 м, мощность слоя 1,9-2,5 м. Грунт темно-серого цвета, насыщенный водой, средней плотности.

Озерно-аллювиальные отложения - вскрыты в подошве аллювиальных образованийна глубине 12,5-15,0 м. Максимальная вскрытая мощность их составляет 4,5 м. Глина серо-зеленая, полутвердая, ожелезненная, омарганцованная, загипсованная.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 4 инженерно - геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Песок намывной, маловлажный и насыщенный водой. По грансоставу песок средней крупности. По коэффициенту пористости песок - средней плотности. По коэффициенту фильтрации - водопроницаемый грунт. Физико-механические характеристики: плотность в сухом состоянии - 1,65 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 200 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 32º, сила сцепления при естественной влажности - 0,01 кгс/см^2.

ИГЭ-2 Глина с примесью органического вещества, туго-мягкопластичная, с прослоями песка пылеватого мощностью 0,1-20,0 см. Физико-механические характеристики: плотность в сухом состоянии - 1,37 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 25 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 15º.

ИГЭ-3 Песок мелкий, однородный, плотный, по коэффициенту водонасыщения насыщенный водой. Физико-механические характеристики: плотность в сухом состоянии - 1,68 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 150 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 30º, сила сцепления при естественной влажности - 0,06 кгс/см^2.

ИГЭ-3а Песок средней крупности, однородный, средней плотности, насыщенный водой. Физико-механические характеристики: плотность в сухом состоянии - 1,69 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 250 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 35º, сила сцепления при естественной влажности - 0,01 кгс/см^2.

ИГЭ-4 Глина полутвердая, однородная по оценке изменчивости характеристик грунта по глубине и простиранию. Физико-механические характеристики: плотность в сухом состоянии - 1,41 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 60 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 20º, сила сцепления при естественной влажности - 0,78 кгс/см^2.

Грунтовые воды на площадке представлены двумя водоносными горизонтами. первый водоносный горизонт вскрыт на глубине 2,9-4,0 м. Водовмещающими породами являются пески намывные. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка - в нижележащий водоносный горизонт и р.Иртыш.

Второй водоносный горизонт вскрыт на глубине 7,8-9,0 м, водовмещающие породы пески мелкие, пески средней крупности и прослои песков в толще глин. Водоносный горизонт гидравлически связан с поверхностными водами, уровень грунтовых вод этого горизонта зависит от уровня воды в р. Иртыш. Водоупором служат глины неогена.

По данным химического анализа вода гидрокарбонатно-кальциевая, пресная. Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании - слабоагрессивная. Агрессивность воды к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой - высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 2,6 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки участка и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Жилой комплекс расположен на выделенном земельном участке в Усольском микрорайоне №1А в городе Павлодар.

В состав жилого комплекса входят: жилой дом №1, жилой дом №2, паркинг на 42 автомобиля, 3-х этажное общественное здание многофункционального назначения (перспективное), площадка для сбора ТБО.

Используя существующую транспортную инфраструктуру микрорайона, от проектируемого жилого комплекса имеются выезды на улицу Ткачева и улицу Теплова.

Для жилого комплекса организованы парадные выходы на внешнюю сторону (к межквартальным проездам), а внутренняя территория жилого комплекса является дворовой. У парадных входов предусмотрено устройство пандусов для доступа маломобильных групп населения к жилому комплексу.

На территории дворовой территории расположен паркинг на 42 автомобиля с эксплуатируемой крышей. На крыше паркинга расположены площадки для отдыха и детская площадка. Крыша имеет ограждение по всему периметру, два входа-выхода и пандус.

На дворовой территории жилого комплекса предусмотрены автомобильные проезды.

Проезд шириной 3,5 м, закрытый шлагбаумами для доступа автомобилей. Проезд предназначен для доступа к зданиям только автотранспорта экстренных служб. Данный проезд находится в одному уровне с придомовым тротуаром и является пешеходной зоной во время отсутствия автотранспорта на нем.

Проезд шириной 3,5 м, открытый сквозной. Проезд позволяет осуществлять проезд автотранспорта между соседними домами через территорию жилого комплекса. Проезд примыкает к существующим межквартальным проездам. Проезд осуществляет движение автомобилей к паркингу и из него. Проезд осуществляет доступ спецтехнике к площадке сбора ТБО.

На прилегающей к жилому комплексу территории организованы открытые места парковки автомобилей с общим количеством 55 машино-мест.

Проезды и площадки выполнены с твердым асфальтобетонным покрытием.

Территория жилого комплекса не имеет ограждения. Доступ пешеходов к зданиям возможен по пешеходным тротуарам, а также по автомобильным проездам. Вокруг здания предусмотрено сооружение тротуаров шириной не менее 1,5 м.

Для отдыха жильцов и прохожих на территории жилого комплекса установлены скамьи, урны для сбора мелкого мусора.

На дворовой территории размещены объекты хозяйственной деятельности жильцов - приспособления для сушки белья, очистки ковровых покрытий или одежды.

Участки на которых происходит перепад высотных отметок конструктивно разделяют между собой подпорными стенками - перепад между пешеходной частью и проездом, между газонной частью и пешеходной частью.

На всей территории жилого комплекса и на прилегающих участках выполнена разбивка газонов и цветников с посевом трав и цветов адаптированных к местным климатическим условиям, высадка кустарников.

На прилегающей территории к жилому комплексу предусмотрена площадка для сбора бытовых отходов в мусорные контейнеры.

Проектными решениями предусмотрен отвод вод атмосферных осадков от зданий и сооружений, а так же с территории жилого комплекса при помощи уклонов поверхности не менее 0,003 в пониженные места.

Таблица №1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка, в том числе:	га	0,6300
2	Площадь застройки	м^2	4136,6
3	Площадь покрытий	м^2	1830,9
4	Подпорная стена	м^2	43,84
5	Площадь озеленения	м^2	365,6

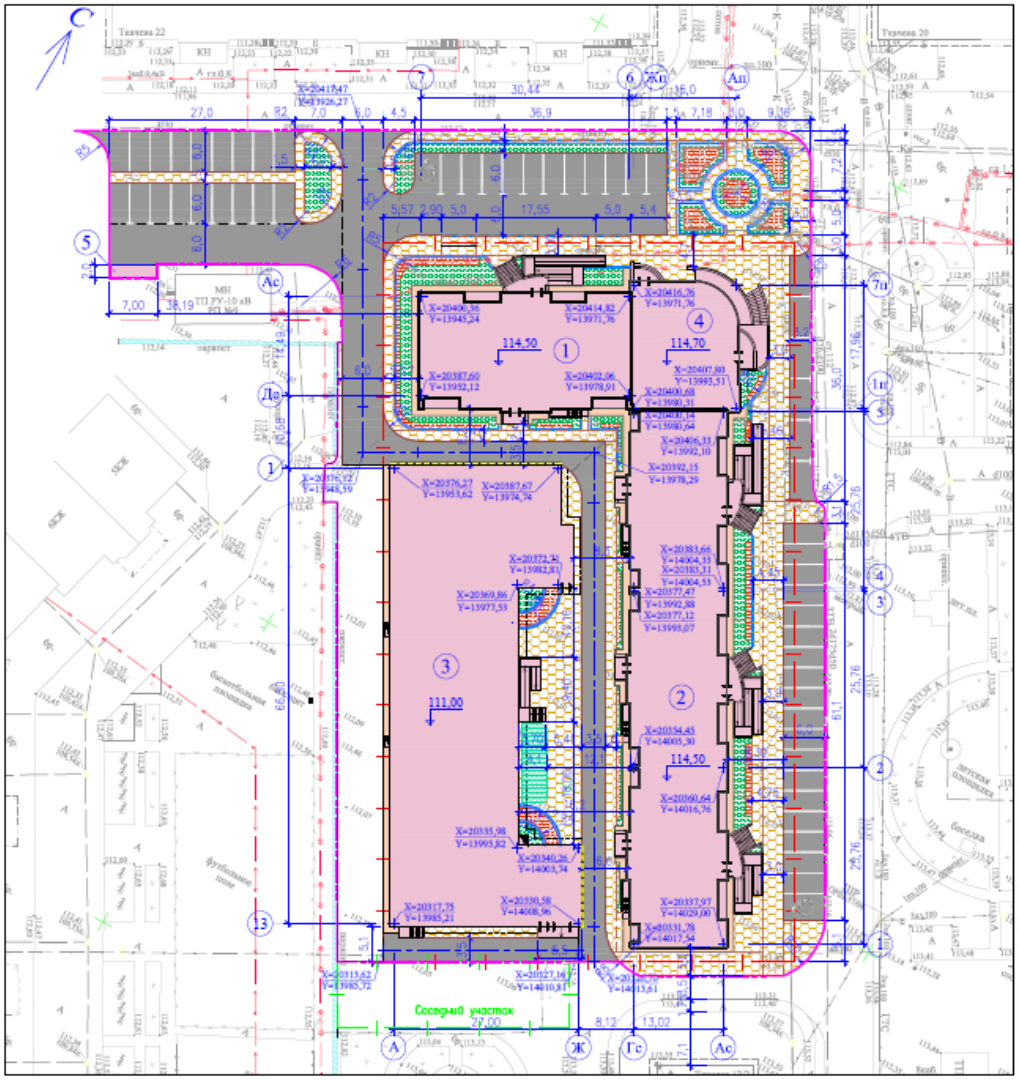


Рисунок 2. Генеральный план.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс жилья - III.

Жилой дом №1

9 ти-этажный одноподъездный жилой дом №1 является частью жилого комплекса из двух жилых домов и 3-х этажной пристройки.

Размеры здания в осях - 30,44х16,0 м, высота этажа 3,0 м.

В здании предусмотрен подвал высотой 2,0 м, в котором размещены технические помещения.

На первом этаже предусмотрены комната консьержа, колясочная и две 3-х комнатные квартиры. Со 2 по 9 этажи - 2-х и 3-х комнатные квартиры.

У главного входа для маломобильных граждан предусмотрен пандус.

Дом оборудован пассажирским лифтом, грузоподъемностью 630 кг.

Дом сдается в эксплуатацию на стадии черновой отделки квартир.

Наружная отделка:

Стены с наружной стороны - декоративная силикатная штукатурка по стеклосетке с добавлением разного колера.

Цоколь - декоративная искусственная панель «Бутовый камень».

Кровля - мягкая, рулонная из наплавляемых материалов.

Окна - приняты металлопластиковые, двухкамерный стеклопакет ГОСТ 30674-99. Подоконные доски из ПВХ профиля. Внутренние и наружные откосы выполнены из ПВХ профиля.

Двери - металлические, утепленные ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88, в подвал и технические помещения - противопожарные по серии 1.436.2 -30.93 выпуск 1.

Внутренняя отделка:

Стены в квартирах - улучшенная штукатурка, шпатлевка сухими смесями.

Стены (лестничная клетка, лифтовый холл, лифтовая шахта, тамбуры входов, комната консьержа) - улучшенная штукатурка, шпатлевка сухими смесями, улучшенная водоэмульсионная окраска колером за два раза.

Полы в квартирах - стяжка из цементно-песчаного раствора М150.

Полы в подъезде, тамбурах, на лестничной клетке - керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Согласно пункта 8.3.1 СНиП РК 3.02-43-2007* все окна укомплектованы замками безопасности, обеспечивающих блокировку открывания створки для предотвращения выпадения людей из окна (с возможностью проветривания).

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели на жилой дом №1

№	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Количество этажей	этаж	9
2	Количество квартир, в том числе: 2-х комнатных 3-х комнатных	шт. шт. шт.	26 16 10
3	Площадь жилого дома	$м^2$	4623,48
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3167,07
5	Площадь застройки	$м^2$	598,81
6	Строительный объем	$м^3$	16187,5

Жилой дом №2

9-ти-этажный жилой дом №2 состоит из 3-х блок-секций с устройством сквозных проходов в каждой. Дом является частью жилого комплекса, состоящего из двух жилых домов и 3-х этажной пристройки.

Размеры здания в осях - 77,68х13,02 м, высота этажа 3,0 м.

В здании предусмотрен подвал высотой 2,0 м, в котором размещены технические помещения.

На первом этаже предусмотрены комната консьержа, колясочная, вестибюль и четыре 2-х комнатные квартиры.

Со 2 по 9 этажи - 1 и 2-х комнатные квартиры.

У главного входа для маломобильных граждан предусмотрен пандус.

Дом оборудован пассажирским лифтом, грузоподъемностью 630 кг.

Дом сдается в эксплуатацию на стадии черновой отделки квартир.

Наружная отделка:

Стены с наружной стороны - декоративная силикатная штукатурка по стеклосетке с добавлением разного колера.

Цоколь - декоративная искусственная панель «Бутовый камень».

Кровля - мягкая, рулонная из наплавляемых материалов.

Окна - приняты металлопластиковые, двухкамерный стеклопакет ГОСТ 30674-99. Подоконные доски из ПВХ профиля. Внутренние и наружные откосы выполнены из ПВХ профиля.

Двери - металлические, утепленные ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88, в подвал и технические помещения - противопожарные по серии 1.436.2 -30.93 выпуск 1.

Внутренняя отделка:

Стены в квартирах - улучшенная штукатурка, шпатлевка сухими смесями.

Стены (лестничная клетка, лифтовый холл, лифтовая шахта, тамбуры входов, комната консьержа) - улучшенная штукатурка, шпатлевка сухими смесями, улучшенная водоэмульсионная окраска колером за два раза.

Полы в квартирах - стяжка из цементно-песчаного раствора М150.

Полы в подъезде, тамбурах, на лестничной клетке - керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Согласно пункта 8.3.1 СНиП РК 3.02-43-2007* все окна укомплектованы замками безопасности, обеспечивающих блокировку открывания створки для предотвращения выпадения людей из окна (с возможностью проветривания).

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели на жилой дом №2

№	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Количество этажей	этаж	9
2	Количество квартир, в том числе: 1-но комнатных 2-х комнатных	шт. шт. шт.	108 48 60
3	Площадь жилого дома	$м^2$	9256,47
4	Общая площадь квартир	$м^2$	6167,28
5	Площадь застройки	$м^2$	1339,94
6	Строительный объем	$м^3$	36710,0

Подземный паркинг на 42 машины

Здание паркинга на 42 автомобиля запроектировано одноэтажным с размерами в осях 66,5х27,0 м. Высота помещения (до низа плиты перекрытия) составляет 2,7 м, до низа балок - 2,3 м.

В паркинге расположены технические помещения - венткамера, тепловой узел, электрощитовая и комната охраны. В паркинг предусмотрен один въезд и два входа.

Кровля паркинга принята совмещенная рулонная с внутренним водостоком, тротуарная плитка и искусственный газон.

Кровля паркинга эксплуатируемая. На кровле расположены площадки для отдыха и детская площадка. На кровлю предусмотрены два входа и пандус. Площадки имеют металлическое ограждение высотой 3,0 м, остальная часть кровли - ограждение высотой 0,9 м.

Покрытие на спортивных площадках - искусственный газон, остальная часть - тротуарная плитка.

Наружная отделка:

Стены и парапет - декоративная искусственная панель «Бутовый камень» на плиточном клее KNAUF.

Окна - приняты металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, однокамерный стеклопакет.

Двери - металлические утепленные ГОСТ 31173-2003, противопожарные по серии 1.436.2-23, металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002.

Ворота - гаражные секционные.

Внутренняя отделка:

Потолок - шпаклевка и выравнивание, улучшенная водостойкая водоэмульсионная окраска белого цвета за два раза.

Стены - улучшенная штукатурка, шпаклевка и выравнивание, улучшенная водоэмульсионная окраска светло-серого цвета за два раза, низ стен желтого цвета.

Полы - покрытие Master Top100, бетонные класса В25, керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели паркинга

№	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	1370,23
2	Площадь застройки	$м^2$	1554,23
3	Строительный объем	$м^3$	5627,6

6.2.3 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивные решения по жилым домам №1, №2

Конструктивная схема - бескаркасная с несущими продольными и поперечными стенами.

Фундаменты под наружные и внутренние стены - приняты свайные, сваи сечением 300х300 мм, выполнены из бетона класса В20 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Расчетная несущая способность сваи 59 тонн. Монолитный ростверк из бетона класса В15, F100, W4, армирован арматурными стержнями класса A-III ГОСТ 5781-82.

Фундаменты под перегородки - монолитные железобетонные, из бетона класса В7,5, армированные арматурными стержнями класса A-I, A-III ГОСТ 5781-82.

Стены подвала - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*

Наружные стены трехслойные:

внутренний слой с 1 по 4 этаж включительно из силикатного кирпича СУР По-М125/F15/1.8 по ГОСТ 379-2015, с 5 и выше из силикатного кирпича СУР По-М100/F15/1.8 по ГОСТ 379-2015;

утеплитель - минераловатные плиты толщиной 100 мм;

декоративная трехслойная штукатурка по стеклосетке толщиной 30 мм.

Внутренние стены - с 1 по 4 этаж включительно из силикатного кирпича СУР По-М125/F15/1.8 по ГОСТ 379-2015, с 5 и выше из силикатного кирпича СУР По-М100/F15/1.8 по ГОСТ 379-2015.

Межквартирные перегородки - приняты двойными с воздушным зазором общей толщиной 230 мм, кладка из блоков ячеистых стеновых неармированных толщиной 100 мм с характеристиками В5,0 F25 на растворе М50. Крепление перегородок из ячеистых блоков выполнено по типу ТД12 серии 2.230-1 выпуск 5.

Внутриквартирные перегородки - из силикатного кирпича марки 75 на растворе М50, толщиной 120 и 90 мм. Перегородки установлены по слою цементного раствора М50 по детали 1 серии 2.230-1 выпуск 5. К стенам крепление перегородок выполнено по детали 14 серии 2.230-1 выпуск 5.

Перекрытия и покрытие - выполнены из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами ГОСТ 9561-91. Перекрытия уложены по выровненному слою цементно-песчаного раствора М200.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 4.

Лестницы внутренние - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Вентиляционные шахты - выполнены из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-По-1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Подземная парковка на 42 машины

Конструктивная схема - каркасная.

Фундаменты - приняты свайные, сваи сечением 300х300 мм, выполнены из бетона класса В20 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Монолитный ростверк из бетона класса В15, F100, W4, армирован арматурными стержнями класса А-III ГОСТ 5781-82.

Стены паркинга - из бетонных блоков по ГОСТ13579-78*. Стены ниже уровня земли утеплены с наружной стороны пенополистиролом толщиной 30 мм с последующей защитой плоским асбестоцементным листом.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В20, F50, W4, армированные арматурными стержнями класса А-III ГОСТ 5781-82.

Балки - монолитные железобетонные из бетона класса В20, F50, W4, армированные арматурными стержнями класса А-III ГОСТ 5781-82.

Наружные стены выше перекрытия, внутренние стены и перегородки - кладка из силикатного полнотелого кирпича (СУР100/15) на растворе М50.

Перекрытия - приняты монолитные железобетонные из бетона класса из бетона класса В15, F50, W4, армированные арматурными стержнями класса А-III ГОСТ 5781-82.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 4.

Защита строительных конструкций

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и при строительстве здания выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита открытых стальных конструкций и сварных соединений предусмотрена окраской двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-78* по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку не менее 55 мкм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение от ТЭЦ-1 АО «Алюминий Казахстан» (ЦТП №27). Теплоноситель в тепловых сетях - вода с параметрами 105-70°С. Проектом предусмотрен единый ввод теплосети для жилых домов №1 и №2 в подвал жилого дома №2. Для здания паркинга ввод в тепловой узел паркинга.

Теплоснабжение

Рабочий проект теплоснабжения жилого комплекса с пристроенной угловой 3-х этажной вставкой в Усольском мкр.№1А в г. Павлодаре выполнен в соответствии с требованиями: СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства»; МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» и технических условий №20-4053 от 09 сентября 2016 года и №20-4212 от 15 декабря 2016 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети».

Теплоснабжение жилых домов №1, 2 выполняется от существующей внутриквартальной теплосети в тепловой камере УТ-7 (согласно проекта теплоснабжения микрорайона 1А). Параметры теплоносителя 105-70°С. Проектом предусмотрена четырехтрубная система теплоснабжения. Протяженность подземного участка в ППУ изоляции составляет 25,4 м. Протяженность транзитной теплосети в подвале жилых домов №1, 2 составляет 119,3 м. Протяженность сети горячего водоснабжения - 92,1 м, из них 25,4 м подземная в ППУ изоляции и 66,7 м транзитной сети в подвале жилых домов №1, 2 и изоляцией матами минераловатными.

Теплоснабжение подземной парковки на 42 автомобили проектируется от внутриквартальной теплосети с врезкой в проектируемой камере УТ-2. Система теплоснабжения двухтрубная. Протяженность участки сети теплоснабжения - 67,0 м, из них 42,4 м подземная в ППУ изоляции и 24,6 м транзитная с изоляцией матами минераловатными.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным бесканальным способом, с применением труб в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой и частично в непроходных каналах. Компенсация тепловых удлинений воспринимается углами поворота трассы. Для восприятия перемещений на углах поворота предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой. Уровень грунтовых вод установлен на отметке 109,00. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,6 м.

Согласно гидравлическому расчету, перекладка существующих сетей теплоснабжения проектом не предусматривается. Пристроенная угловая 3-х этажная вставка будет рассматриваться другим проектом, но в расчете учтена.

Дренаж наружных тепловых сетей осуществляется из низшей точки трассы, в существующий и проектируемые дренажные колодцы ДК1 и ДК2, с последующей откачкой воды передвижными насосами. Дренаж участка теплосети и сети горячего водоснабжения на участке от ТУ1 до ТУ2 предусмотрен в приямок размером 1,3х1,0х1,0 м разработанный в разделе 21/16-1-АС1, с последующей откачкой погружным насосом «Гном 6-10».

Укладка трубопроводов должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песчаный грунт следует уплотнить трамбовками, особенно пространство между трубами, а также между трубами и траншеей, с коэффициентом плотности 0,95. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту. Трубы поставляются изолированными, длиной 6,0-12,0 м.

Изоляцию стыков выполнять в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

Сварные соединения труб и деталей подвергаются контролю качества неразрушающими методами, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и в соответствии с СНиП 3.05.03-85.

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы необходимо промыть и испытать на прочность и герметичность давлением 1,25 Рр, но не менее 16 кг/см^2.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт» при условии ведения монтажа трубопроводов при температуре наружного воздуха плюс 20ºС.

При пересечении теплосети с существующими коммуникациями земляные работы производить ручным способом по 2,0 м в каждую сторону от коммуникации, в присутствии представителей заинтересованных организаций.

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации жилого комплекса с пристроенной угловой 3 этажной вставкой в Усольском мкр. №1А в г. Павлодаре разработан на основании задания на проектирование, технических условий №687 от 22 сентября 2016 года, выданных ТОО «Павлодар-водоканал» и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Грунтовые условия приняты, согласно отчету на инженерно-геологические изыскания, выполненных ТОО «КазИГИС» в июле 2016 года.

Основанием для проектируемых сетей и сооружений являются намывной грунт (пески). Мощность слоя песка составляет 3,8 м (скв.1,6), 5,2 м (скв.3,4), 6,0 м (скв.9,10). Насыпной грунт слежавшийся представлен песками средней крупности. Мощность слоя составляет 3,8-5,2 м.

Уровень стояния грунтовых вод на площадке строительства проектируемых сетей зарегистрирован на глубине 2,9-4,0 м. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 2,6 м.

Проектом разработаны следующие системы водоснабжения и канализации:

В1 - сеть хозяйственно-питьевого водопровода;

К1 - сеть хозяйственно-бытовой канализации.

В1 - система хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд проектируемого жилого комплекса, бесперебойной подачи воды на наружное и внутреннее пожаротушение зданий.

Согласно ТУ, выданным ТОО «Павлодар-водоканал», точкой подключения хозяйственно-питьевого водопровода является существующий водопровод диаметром 100 мм, проходящий в районе проектируемого жилого комплекса с юго-западной стороны.

Существующий колодец позволяет произвести проектируемую врезку без реконструкции. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода В1, протяженностью 203,40 м, запроектирована из напорных труб ПЭ 100 SDR21 диаметром 110х6,6 мм , диаметром 75х4,5 мм и диаметром 63х3,8 мм ГОСТ 18599-2001*. Наружное пожаротушение, с расходом 20 л/с, предусмотрено проектом из двух пожарных гидрантов расположенных в колодцах ПГсущ. и ПГ-4.

К1 - система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для отвода стоков от зданий жилого комплекса. Согласно ТУ, выданного ТОО «Павлодар-Водоканал», точкой подключения К1 является существующий коллектор диаметром 200-300 мм, проходящий в районе проектируемого жилого комплекса.

Сеть К1 протяженностью 48,50 м, запроектирована из профилированных труб диаметром 160х2,4 мм ПП SN8 по ГОСТ 54475-2011. Для отвода хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома №1 и №2 проектом предусмотрено использование существующих канализационных колодцев, а также строительство новых.

Основание под трубопровод К1 предусмотрено из песчаного грунта толщиной 0,1 м.

Основание под трубопровод В1 предусмотрено из песчаного грунта толщиной 0,1 м.

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение объектов жилого комплекса осуществлено согласно техническим условиям №2024-16-КЭЖК/ГПЭС от 14 сентября 2016 года.

Проектом выполнены трассы кабельных линий от подстанции 110/10 «Усольская» до ВРУ1, ВРУ2 в жилом доме №1, №2, соответственно, от ВРУ2 до ЩРн-18 на парковке, а также частичное изменение трассы 10кВ РП9-РП3. Кабельная линия 10кВ выполнена кабелем марки ААШв-10 сечением 240 мм. Кабельная линия 0,4кВ выполнена кабелем марки АВБбШв-1 сечением 3х150+1х95 мм^2, АВббШв-1 сечением 5х35 мм^2.

Наружное освещение выполнено кабелем АВВГнг 3х2,5 мм^2.

Пересечения кабельных линий с другими коммуникациями, а также переходы через автодороги выполнены в ПНД-трубах на глубине 1 м и разделены слоем земли толщиной не менее 0,5 м.

Кабели марки АВБбШв-1 и ААШв-10 проложены на глубине 0,7 м, трубы - на глубине 1 м от планировочной отметки земли. Дно каждой кабельной траншеи покрыто песчаной подсыпкой, такая же подсыпка предусмотрена поверх кабеля на высоту 250 мм. Поверх кабелей, проложена сигнальная лента.

Заземление и молниезащита

Жилые здания относятся ко II категории молниезащиты согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН РК 2.04-29-2005.

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка на кровле здания, присоединенная токоотводы к контуру повторного заземления.

Предусмотрено устройство контуров повторного заземления PEN-проводников с сопротивлением менее 10 Ом, выполненного стальной полосой 40х4 мм и присоединенными к ней вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм. Стальные полосы проложены в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Наружные сети связи

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №5-49-16/Л от 15 сентября 2016 года, выданных Павлодарской ОДТ - филиал АО «Казахтелеком» и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено выполнение следующих работ по вводу в здание оптического кабеля:

строительство телефонной кабельной канализации емкостью 1 канал с прокладкой бронированного оптического кабеля КС-ОКБ-12 от ОРШ-57/08 в трубах ПНД диаметром 110 мм до колодца №664 и затем до ввода в строящиеся дома №1, 2 с установкой сборного железобетонного смотрового устройства ККСр-3-80 (колодец №1), оснащенного чугунным люком;

чистка и восстановление колодцев и каналов существующей кабельной канализации по трассе прокладки кабеля при необходимости;

оборудование колодца консолями ККЧ-1, кронштейнами УККП-60;

предусмотрен запас оптического кабеля КС-ОКБ-12 в размере 3 метров на разделку со стороны распределительной части ОРШ (оптического распределительного шкафа);

подключение бронированного оптического кабеля КС-ОКБ-12 с использованием гильз КДЗС 6030 в ОРШ-57/08 (ул. Ткачева 12);

выполнение выкладки оптического кабеля КС-ОКБ-12 в колодце на типовых консолях с запасом не менее 1,5 метра, соблюдая допустимый радиус изгиба кабеля 20D;

заземление бронепокрова оптического кабеля КС-ОКБ-12 в ОРШ-57/08;

монтаж оптической сплайс-кассеты на 24 сварных соединения КМ-2460 в ОРШ-57/08.

Глубина прокладки проектируемой телефонной канализации - 0,9 м от планировочных отметок земли до верха труб.

Проектом предусмотрено выполнение следующих работ по переносу существующей сети:

демонтаж оптического кабеля ИКСЛ-М4П-А12-2,5 от ОРШ-57/08 до существующей муфты в доме по адресу ул. Ткачева, 18;

демонтаж существующих телефонных кабельных канализаций от существующего железобетонного колодца №1214 до демонтируемого железобетонного колодца №1215, и далее от железобетонного колодца №1215 до железобетонного смотрового колодца №1216;

демонтаж существующего железобетонного колодца №1215;

строительство телефонной кабельной канализации емкостью 1 канал трубами ПНД диаметром 110 мм и установка типовых железобетонных смотровых устройств (колодцы №2, 3) ККСр-3-80, оснащенных чугунными люками, консолями ККЧ-1, кронштейнами УККП-60 от проектируемого колодца №1 до ввода в дом по адресу ул. Ткачева, 18;

прокладка оптического кабеля КС-ОКБ-12 от ОРШ-57/08 до существующей муфты в доме по адресу ул. Ткачева, 18;

подключение бронированного оптического кабеля КС-ОКБ-12 с использованием гильз КДЗС 6030 в ОРШ-57/08 (ул. Ткачева, 12) и в существующей муфте (ул. Ткачева, 18);

заземление бронепокрова оптического кабеля КС-ОКБ-12 в ОРШ-57/08, а также в существующей муфте (ул. Ткачева, 18).

Протяженность наружных сетей телефонизации - 0,040 км.

Отопление

Отопление жилых домов №1 и №2

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 105-70ºС.

Системы отопления жилой части и лестничных клеток запроектированы отдельными ветками от распределительных гребенок тепловых узлов. Схемы систем отопления:

система отопления жилой части - поквартирная, горизонтальная, однотрубная. В каждой квартире установлен узел поквартирного учета тепла. Отопительными приборами являются алюминиевые секционные радиаторы высотой 500 мм, теплоотдача радиатора 194Вт. Для опорожнения поквартирных систем отопления запроектирована отдельная система со стояками, с индексом «б», которые опускаются в подвал, с последующей прокладкой трубопроводов в тепловой пункт, а затем гибким шлангом, в раковину;

система отопления лестничной клетки и комнаты консьержа - отдельная система, однотрубная стояковая проточная, на которой установлен теплосчетчик. Отопительные приборы - алюминиевые секционные радиаторы высотой 500 мм, теплоотдача радиатора 194Вт.

Регулирующая арматура на радиаторах - автоматические терморегуляторы. На

стояках установлена запорно-регулирующая арматура, на поквартирных системах - автоматические балансировочные клапаны. Удаление воздуха из системы предусматривается с помощью воздушных кранов Маевского.

Трубопроводы в системе отопления приняты стальные водогазопроводные трубы диаметром 40мм по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные диаметром 50мм (и более) по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы проложены под потолком подвала с уклоном 3% в сторону узла управления.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов (края гильзы должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола). Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормированный предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы, проходящие по подвалу, изолируется трубной изоляцией из вспененного каучука толщиной 13 мм по ГОСТ16381-77. Тепловой узел и узел ввода изолируются матами минераловатными прошивными МП-100 толщиной 50мм, с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком РСТ-А-Л-В. Перед изоляцией трубы и узлы покрываются лаком БТ577 за 2 раза. Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза. Автоматизация теплового узла выполняется отдельным проектом.

Горячее водоснабжение предусмотрено от ЦТП - 27.

Отопление паркинга

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 105-70ºС.

На вводе в тепловой пункт парковки установлен автоматизированный тепловой узел для нужд отопления и теплоснабжения вентиляционной установки П1. Узел учета тепла на парковку установлен в тепловом узле.

В здании паркинга запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя. Система отопления разделена на две ветки. Отопительными приборами являются регистры из гладких труб 100 мм и алюминиевые секционные радиаторы (в комнате охраны и коридоре) высотой 500 мм, теплоотдача радиатора 194Вт.

Отопление электрощитовой выполняет при помощи электронагревательной печи ПЭТ-4 мощностью 1 кВт.

Регулируемая арматура на регистрах и радиаторах - автоматические терморегуляторы. Трубопроводы в системе отопления приняты стальные водогазопроводные трубы диаметром 40мм по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные диаметром 50 мм (и более) по ГОСТ 10704-91.

Удаление воздуха из системы предусматривается с помощью воздушных кранов Маевского.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов (края гильзы должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола). Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормированный предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах и над воротами, изолируются трубной изоляцией из вспененного каучука толщиной 13 мм по ГОСТ 16381-77. Перед изоляцией трубы покрываются лаком БТ-177 за 2 раза. Неизолированные трубопроводы и регистры окрасить масляной краской за 2 раза.

Автоматизация теплового узла паркинга на 42 автомобиля выполняется отдельным проектом.

Теплоснабжение приточных установок

Теплообменное оборудование расположено в тепловом узле. Расчетные параметры теплоносителя в системе теплоснабжения - 105-70°С.

Трубопроводы систем теплоснабжения - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* (для Ду до 50 мм). Выпуск воздуха из системы теплоснабжения предусмотрен через краны, установленные в верхних точках, а спуск воды - с помощью кранов, установленных в нижних точках систем. Трубопроводы, прокладываемые от узла управления до оборудования, изолируются трубной изоляцией из вспененного каучука толщиной 13мм по ГОСТ 16381-77. Перед изоляцией трубы покрываются лаком БТ-177 за 2 раза.

Расход тепла по жилому дому №1 - составляет - 361600вт (310920 ккл/час), в том числе:

на отопление - 180600Вт (155290 ккал/час);

на горячее водоснабжение - 181000вт (155630 ккал/час).

Расход тепла по жилому дому №2 - составляет - 908700вт (781340 ккл/час), в том числе:

на отопление - 407600Вт (350480 ккал/час);

на горячее водоснабжение - 501100вт (430860 ккал/час).

Расход тепла пристройки (на перспективу) - составляет - 220402вт (189500 ккл/час), в том числе:

на отопление - 73050Вт (62800 ккал/час);

на вентиляцию - 147352Вт (126700 ккал/час).

Расход тепла на паркинг составляет - 171960Вт (147860 ккл/час), в том числе:

на отопление - 64960Вт (55860 ккал/час);

на вентиляцию - 107000Вт (92000 ккал/час).

Общий расход тепла по жилым домам и паркингу составляет - 1662662Вт (1429620 ккл/час), в том числе:

на отопление - 726210Вт (624420 ккал/час);

на вентиляцию - 254352Вт (218700 ккал/час);

на горячее водоснабжение - 682100вт (586500 ккал/час).

Вентиляция жилой части

В жилых домах проектом предусматривается устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением, через кухни и санузлы, с установкой пластмассовых решеток с сеткой фирмы «Келет». Для вентиляции жилого дома предусмотрены вентиляционные каналы. Все вентканалы выведены выше кровли здания на 0,7 м. Приток воздуха неорганизованный за счет открывающихся частей оконных проемов и инфильтрации воздуха в помещение.

Вентиляция паркинга

В помещениях паркинга на 42 автомобиля запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приточно-вытяжная вентиляция помещения парковки рассчитана с учетом разбавления и удаления вредных выделений от работающих двигателей автомобилей. Для приточно-вытяжной вентиляции в венкамерах установлены вентустановки VTS (системы П1, В1). Вытяжка из помещений парковки выполняется из двух зон - верхней и нижней (0,3м от уровня пола).

В помещениях санузла и электрощитовой выполнена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздуховоды для системы общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой

оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90. Воздуховоды за пределами помещений изолируются матами стекловатными толщиной 50мм с облицовкой алюминиевой фольгой.

Противодымная вентиляция

Для противодымной защиты паркинга запроектирована система ДУ1. В состав системы входят осевой вентилятор дымоудаления ВО-21-210Б12,5 и два клапана дымоудаления ТКДМ 1400х300.

Воздуховоды и клапаны дымоудаления выполнены с пределом огнестойкости 1 час. Воздуховоды систем В1, ДУ1 выведены выше эксплуатируемой кровли на 3 м, а воздуховоды систем ВЕ1 и ВЕ2 на 0,7м выше кровли здания.

Производство и приемку работ выполнить согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условии №20-4053 от 09 сентября 2016 года и №20-4212 от 15 декабря 2016 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети» и в соответствии с требованиями: СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника»; СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»; СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания»; СН РК 3.03-05-2014 «Стоянки автомобилей»; СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей» и технических условий.

Водопровод и канализация

Рабочий проект водопровода и канализации жилого комплекса с пристроенной угловой 3 этажной вставкой в Усольском мкр. №1А в г. Павлодаре выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Жилые дома №1, 2 оборудованы системами хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и циркуляции, хозяйственно-бытовой канализации и внутреннего водостока.

Водоснабжение жилого комплекса предусмотрено от существующих водопроводных сетей Усольского микрорайона 1А, согласно требованиям технических условий №687 от 22 сентября 2016 года, выданных ТОО «Павлодар-Водоканал». Гарантированный напор в точке подключения - 46 м.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в жилом доме №1, 2 запроектирован водомерный узел. Проектом предусмотрена установка приборов учета холодной воды в каждой квартире.

Горячее водоснабжение предусмотрено от ЦТП-27 Усольского микрорайона 1А, согласно требованиям технических условий №20-4053 от 09 сентября 2016 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети». Проектом предусмотрена установка приборов учета горячей воды в каждой квартире.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и циркуляции, а также квартирные врезки от стояков до приборов учета воды предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Согласно заданию на проектирование, проектом не предусмотрена установка санитарно-технических приборов и прокладка подводящих трубопроводов к санитарно-техническим приборам.

Трубопроводы систем холодного, горячего водоснабжения и циркуляции, проложенные по подвалу, под потолком верхних этажей изолированы гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX EC. Толщина изоляции - 13 мм.

Сброс сточных вод от жилых домов запроектирован в существующие канализационные сети Усольского микрорайона 1А.

Стояки хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из пластиковых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22289.2-89.

Квартирные отводящие трубопроводы от санитарно-технических приборов проектом не предусмотрены, так как по заданию на проектирование санитарно-технические приборы не устанавливаются.

Вытяжная часть канализационного вентиляционного стояка выведена выше отметки плоской неэксплуатируемой кровли жилого дома на 0,30 м.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусмотрен внутренним водостоком на отмостку здания в бетонный лоток. Водосточные стояки и трубопроводы по чердаку запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 26 по ГОСТ 18599-2001*, выпуск водостока из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На зимний период предусмотрен перепуск водостока диаметром 32мм в систему канализации К1.

Открытый выпуск водостока в местах пересечения с наружной стеной здания изолирован минеральной ватой слоем не менее 50 мм с заделкой отверстия цементным раствором с обеих сторон.

Подземная парковка на 42 автомобиля оборудована системами хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода, автоматического пожаротушения, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой и производственной канализации.

Водоснабжение подземного паркинга предусмотрено от существующих водопроводных сетей Усольского микрорайона 1А, согласно требованиям технических условий №687 от 22 сентября 2016 года, выданных ТОО «Павлодар-Водоканал». Гарантированный напор в точке подключения - 46 м.

Прибор учета предусмотрен для расхода воды на хоз-питьевые нужды, на пожаротушение прибор учета не устанавливается.

Для защиты помещения парковки принята водозаполненная система автоматического водяного пожаротушения.

В проекте предусмотрена одна секция спринклерной установки с 88 спринклерами и одним узлом управления. В проекте предусмотрены спринклерные оросители с условным диаметром выходного отверстия 10 мм. Свободный напор у оросителя принят 0,1МПа. Интенсивность орошения-0,08 л/(с*м^2). Нормативное время работы системы автоматического спринклерного пожаротушения - 30 мин.

Трубопроводы системы автоматического пожаротушения предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Устройство внутреннего противопожарного водопровода подземной парковки на 42 автомобиля предусмотрено в зависимости от степени огнестойкости здания, категории по пожарной опасности и по функциональному назначению здания. Проектом предусмотрено внутреннее пожаротушение от внутренних пожарных кранов с расходом 2 струи по 5 л/с. Сети противопожарного водопровода выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Расстояние между креплениями трубопроводов принято согласно таблицы 2 СНиП 3.05.01-85*.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола помещения машзала и размещены в пожарных шкафах типа ШПК-03НОК, имеющих отверстия для

проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом.

В пожарных шкафах размещены два ручных огнетушителя ОП-10, вместимостью по 10 л.

Отвод дождевых и талых вод с эксплуатируемой кровли подземной парковки предусмотрен внутренним водостоком на отмостку здания в бетонный лоток. Трубопроводы от водостока запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, согласно техническим условиям №2024-16-КЭЖК/ГПЭС от 14 сентября 2016 года и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение

Проект электрической части жилых домов №1,2 выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение основного оборудования по степени обеспечения надежности относится ко II категории.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории, проектом предусмотрена установка шкафа автоматического ввода резерва (АВР).

Электроснабжение домов №1 и №2 осуществлено от вводно-распределительных устройств типа ВРУ, установленых в помещениях электрощитовых каждого дома. Во ВРУ предусмотрен учет потребления электрической энергии общедомовыми потребителями.

Питание квартир осуществлено от этажных распределительных щитков типа ЩЭ-3-2 36 УХЛ3, ЩЭ-2-2 36 УХЛ3. В щитках размещены вводной автоматический выключатель с дифференциальной защитой с Iсраб = 30 мА, 3 автоматических выключателя на каждую квартиру и счетчики электрической энергии.

К установке в квартире приняты розетки 2К+3 с защитной шторкой, безопасные для детей. В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой.

В квартирах жилого дома предусмотрены однофазные групповые линии:

на ток 16А сечением 1,5 мм^2 для питания общего освещения;

на ток 16А сечением 2,5 мм^2 для питания розеточных групп;

на ток 25А сечением 4 мм^2 для питания розетки кухонной плиты;

Групповые сети в квартирах выполнены трехпроводным кабелем ВВГнг-0,66 мм^2, проложенным скрыто по стенам под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Общедомовое освещение выполнено светильниками с светодиодными лампами, освещение лифтовых шахт – компактными люминесцентными лампами. Управление рабочим освещением этажных площадок осуществляется при помощи датчиков движения.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное) - 220В, ремонтное - 36В.

Управление наружным, рабочим и аварийным (эвакуационным) освещением осуществляется вручную и автоматически от фотореле, что обеспечивает его работу все темное время суток. Фотодатчики монтированы с внутренней стороны наружной рамы окна лестничной клетки 2 этажа таким образом, чтобы на фотосопротивления не падали прямые солнечные лучи или световой поток от посторонних источников света.

Силовое электрооборудование домов представлено для лифтов. Питание лифтов осуществлено от шкафа ШС1, в котором размещен счетчик электрической энергии.

В качестве главной заземляющей шины использована шина РЕ ВРУ. Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п.) занулены путем металлического соединения с нулевым и защитным проводом сети к РЕ шине сборок и шкафов.

В санузлах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлического корпуса ванны к шине щитка ЩЭ проводом ПВ1-1х6 мм.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям, они заземлены на вводе в здание путем присоединения к металлической арматуре фундаментов. Все соединения выполнены сваркой.

Для равномерной загрузки фаз, при подключении квартир к питающему стояку, соблюдены следующие условия:

на каждом этаже, чередуя последовательно, использовать одну фазу;

на верхних этажах, некратных трем, подключение производить к каждой фазе по квартире, чередуя их последовательно.

Подземная парковка

Электроснабжение подземной парковки выполнено от проектируемого вводно-распределительного устройства ВРУ1 жилого дома №2.

Электроснабжение основного оборудования по степени обеспечения надежности ко II категории.

Электроснабжение парковки осуществлено от вводно-распределительных устройств типа ВРУ, состоящих из панелей ВРУ1-28-60 УХЛ4 и ВРУ1-28-65-УХЛ4.

Вводно-распределительные устройства ВРУ1-28-60 УХЛ4, ВРУ1-28-65 УХЛ4 запитаны двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями АВБбШв-1 5х35 мм^2 и установлены в электрощитовой. Во ВРУ предусмотрен учет электрической энергии.

Для бесперебойного питания оборудования I категории предусмотрено устройство АВР.

Сеть питания силового электроборудования выполнено кабелем марки ВВГнг, на скобах, в металлических лотках, в стене в штробах.

К установке приняты розетки 2К+З с защитной шторкой.

Высота установки: розетки - 0,3 м от пола, выключатели - 0,8 м от пола.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное) - 220В, ремонтное - 36В.

Рабочее освещение предусмотрено светильниками со светодиодными лампами.

Питание аварийного (эвакуационного) освещения выполнено от щитка аварийного освещения ЩАО-1.

Питание рабочего освещения выполнено от БАУО и от щитка рабочего освещения.

Управление рабочим освещением подземной части осуществлено через датчики движения, надземной части вручную и автоматически от реле.

Заземление и защитные меры безопасности выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ.

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №5-49-16/Л от 15 сентября 2016 года, выданных Павлодарской ОДТ - филиал

АО «Казахтелеком» и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Жилые дома

Проектом предусмотрено устройство внутренних сетей: телефонизации, интернета, телевидения (от ввода в здание до абонентских розеток).

Ввод в дом №2 (помещение сетей связи, находящееся в подвальном этаже) осуществлен оптическим кабелем КС-ОКБ-12 в жесткой гладкой трубе диаметром 40 мм, проложенной внутри асбестоцементной трубы диаметром 100 мм, до подъездного шкафа распределения оптики ШРПО-256. Оптические кабели КС-ОКБ-12-G.652.D-CF-6044, КС-ОКГ-П-32-G.652.D-1050, КС-ОКГ-П-48-G.652.D-1050 расключены внутри шкафа ШРПО-256. Бронепокров кабеля КС-ОКБ-12- G.652.D-CF-6044 и корпус шкафа ШРПО-256 заземлены на контур заземления в помещении сетей связи медным кабелем IC-ECH-16.

Оптические кабели КС-ОКГ-П-48-G.652.D-1050, КС-ОКГ-П-32-G.652.D-1050 в подвальных этажах домов №1, 2 проложены в жестких гладких трубах диаметром 40 мм от шкафа ШРПО-256 до протяжных коробок У-996.

Оптические кабели КС-ОКГ-П-48-G.652.D-1050, КС-ОКГ-П-32-G.652.D-1050 проложены в жестких гладких трубах диаметром 32 мм от протяжных коробок У-996 до распределительных этажных коробок КРЭ-16-1. Оптические кабели КС-ОКГ-П-48-G.652.D-1050 (дом №2) и КС-ОКГ-П-32-G.652.D-1050 (дом №1) расключены внутри коробок КРЭ-16-1.

Оптические сверхгибкие кабели КС-FTTHM-A-1-G.657.A2-FF-0,08-4015 проложены в трубах диаметром 32 мм до протяжных абонентских коробок У-996, установленных на всех этажах домов №1, 2. От протяжных абонентских коробок У-996 кабели КС-FTTHM-A-1-G.657.A2-FF-0,08-4015 проложены в стене выполненным отверстием диаметром 6 мм до абонентских розеток ШКОН-ПА-1-SC-SC/APC-SC/APC.

Заземление корпусов распределительных коробок КРЭ-16-1 проложено скрыто в стене медным кабелем IC-ECH-16 на шину заземления «PE».

Подземная парковка

Проектом предусмотрены работы по устройству наружных и внутренних сетей: телефонизации, телевидения, интернета (от подъездного шкафа распределения оптики ШРПО-256 до абонентской розетки.

Подключение осуществлено оптическим кабелем КС-ОКБ-8-G.652.D-CF-6044 в шкафу ШРПО-256, установленном в доме №2 и распределительной этажной коробки КРЭ-8-1, установленной в подземной парковке.

Для прокладки оптического кабеля КС-ОКБ-8-G.652.D-CF-6044 предусмотрена существующая телефонная кабельная канализация емкостью 1 канал, проходящая через железобетонные смотровые устройства ККСр-3-80, оснащенные чугунными люками. Выкладка оптического кабеля КС-ОКБ-8-G.652.D-CF-6044 в колодцах выполнена на типовых консолях с запасом не менее 1,5 м.

Для ввода оптического кабеля КС-ОКБ-8-G.652.D-CF-6044 в помещение подземной парковки кабель проложен в трубе ПНД SDR 17,6 диаметром 110 мм до асбестоцементной трубы диаметром 100 мм. От стыка ПНД диаметром 110 мм и асбестоцементной трубы диаметром 100 мм, кабель проложен в жесткой гладкой трубе ДКС 40 мм до коробки КРЭ-8-1.

От коробки КРЭ-8-1 до абонентской розетки ШКОН-ПА-1-SC-SC/APC-SC/APC использован оптический сверхгибкий кабель КС-FTTHM-A-1-G.657.A2-FF-0,08-4015.

Заземление бронепокрова оптического кабеля КС-ОКБ-8-G.652.D-CF-6044, корпуса распределительной коробки КРЭ-8-1 выполнено медным кабелем IC-ECN-16 на контур заземления.

Пожарная сигнализация

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) предназначена для обнаружения загораний, подачи тревожного извещения, оповещения людей о возникновении пожара. АУПС оборудованы лифтовые холлы всех этажей и машинное отделение лифта, согласно СНиП РК 2.02-05-2009.

Роль центрального пульта управления выполняет прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-20М, установленный в комнате консьержа - в жилых домах, и в комнате охраны - в паркинге.

Сигнал-20М предназначен для управления системой, состоящей из:

извещателей пожарных ручных ИПР 513-3М;

извещателей пожарных дымовых ИП 212-41М;

оповещателей охранно-пожарных комбинированных (свето-звуковых) Маяк-12-КП;

оповещателей охранно-пожарных световых ЛЮКС-12.

При срабатывании пожарной сигнализации выдается сигнал на перевод лифта в режим работы «Пожарная опасность», а также срабатывает оповещатель свето-звуковой, установленный в комнате консьержа и оповещатели световые установленные на путях эвакуации.

Соединительные линии между прибором Сигнал-20М и распределительными коробками КЗНС-8 выполнены кабелем ТППэп 5х2х0,5 мм^2, шлейфы ПС и питание пожарных извещателей - кабелем КСВВнг- LS 2х0,5 мм^2. Сигнал на перевод лифта в режим «Пожарная опасность» - кабелем КВВГЭнг- LS 4х1,5 мм^2.

Прокладка шлейфов ПС осуществлена в кабельных каналах.

Электропитание и заземление оборудования

Электропитание автоматической установки пожарной сигнализации, являющейся потребителем 1 категории, осуществлено от двух независимых источников питания от сети 220В, 50Гц, в случае исчезновения напряжения - от встроенной в блок питания батареи резервного питания с автоматическим переключением.

Защитное заземление приборов системы пожарной сигнализации и блоков питания выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 2.02-15-2003 и технической документации заводов-изготовителей оборудования.

Видеонаблюдение

Объектом реализации проекта системы технологического видеонаблюдения являются:

проектируемый паркинг на 42 места;

спортивные площадки на кровле паркинга.

Система технологического видеонаблюдения строится на базе HD-TVI.

В качестве центрального органа управления видеосистемой использован HD-TVI видеорегистратор DS-7208HUHI-F2/N.

Видеорегистратор позволяет осуществлять систему охранного видеонаблюдения с 8-ми камер, видеозапись на жесткий диск в формате H.264 как в тревожном режиме, так и в ручном по команде оператора либо по расписанию или круглосуточно.

Для наблюдения установлены видеокамеры DS-2CE56F7T-ITM и DS-2CE16F7T-IT.

Состав и размещение оборудования

В комнате охраны, находящейся в подземной части парковки:

HD-TVI видеорегистратор DS-7208HUHI-F2/N с 8 входами;

монитор 21,5' TFT-LED, DS-D5022QE-B;
источник бесперебойного стабилизированного питания DS-D5022FC.
В помещении стоянки автомобилей:
купольная видеокамера HD-TVI, DS-2CE56F7T-ITM.
На спортивных площадках и перед въездом в паркинг:
цилиндрическая видеокамера HD-TVI, DS-2CE16F7T-IT, IP66.
Кабельные связи
Распределительная сеть системы видеонаблюдения выполнена кабелем:
для наружной прокладки КВК-П-2 2х0,5 мм^2;
для внутренней прокладки КВК-В-2 2х0,5 мм^2.
Трассы в помещениях проложены в трубе ПВХ гофрированной диаметром 40мм.
Электропитание установок
Электропитание видеорегистратора осуществлено от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц.
Электропитание видеокамер осуществлено по тем же кабелям, по которым передается сигнал (кабель с коаксиальным проводником и двумя жилами для питания).

Автоматика
Лифтовое хозяйство
Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.
Для осуществления диспетчерского контроля за работой лифтов применен диспетчерский комплекс «ОБЬ».
Базовой единицей диспетчерского комплекса «ОБЬ» является лифтовой блок (ЛБ) версии 6, установленный в машинном помещении и подключенный к станции управления лифтом. Близко расположенные ЛБ объединены в группы по тридцать одному лифтовому блоку двухпроводными линиями связи (локальной шиной). По локальной шине передаются цифровые сигналы, осуществляется переговорная связь и резервное питание лифтовых блоков постоянным напряжением 60 В. Резервное питание обеспечено за счет энергии, передаваемой контроллером локальной шины.
Управление работой диспетчерского комплекса «ОБЬ» осуществлено посредством персонального компьютера, подключенного к контроллеру локальной шины (КЛШ) через межмодульный интерфейс.
Контроль за работой лифтов жилых домов №1, №2 осуществлен диспетчером из существующего диспетчерского пункта.
Оборудование диспетчерского комплекса «ОБЬ» (лифтовые блоки ЛБ1...ЛБ4, модули грозозащиты лифтовых блоков МГ1...МГ4) расположено в машинных помещениях, находящихся на чердаках жилых домов №1, №2.
Станции управления лифтами СУЛ1...СУЛ4, так же расположенные в машинных помещениях, запитаны от шкафа ШС1.
Линии связи выполнены симметричными кабелями парной скрутки марки F/UTP Cat5e.

Автоматизация теплового узла
Проект автоматизации теплового узла разработан на основании технического задания в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Узел учета тепловой энергии, установленный в подвале дома №2, осуществляет учет тепловой энергии для домов №1, №2. С этой целью установлен тепловычислитель типа ТВ7-01. Тепловычислитель измеряет тепловую энергию по одному тепловому вводу Т1 с помощью водосчетчиков Питерфлоу РС 50-72 А-1 и термопреобразователей сопротивления типа КТПТР.

ТВ7 имеет встроенный последовательный интерфейс RS-232 для связи с внешними устройствами.

Электропитание ТВ7 осуществлено от внешнего блока питания с выходным напряжением 12В, в случае пропадания сетевого напряжения тепловычислитель автоматически переключается на резервный источник питания (литиевая батарея 3,6 В).

В качестве устройства сбора и передачи данных применен GPRS-терминал типа TELEOFIS WRX700-R4 v.4.2.

GPRS-терминал установлен по месту в подвале жилого дома №2.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания - II.

Объект расположен в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2002* и СНиП РК 2.02-05-2009*.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям.

Проектом водоснабжения предусмотрена возможность пожаротушения с забором воды из пожарных гидрантов. Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания.

Для отделки помещений использованы строительные материалы не горючие (НГ) и слабо горючие (Г-1), прошедшие пропитку антипиренами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны ТОО «ТЕХЭКО».

Рассматриваемый объект относится 4 категории, согласно статьи 40 Экологического кодекса РК.

Воздействие на атмосферный воздух

Стационарные источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации отсутствуют.

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут: работа автостроительной техники, нанесение лакокрасочных материалов, битумные работы, работа шлифовальных машин, газовая резка и сварка, сварка полиэтиленовых труб, асфальтобетонные работы.

Поступление загрязняющих веществ от указанных источников в атмосферный воздух осуществляется неорганизованно, характеризуется непостоянством действия.

Математическое моделирование загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия проведены с применением программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.0). Расчет выполнен на границе жилой зоны с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ показал, что по всем рассматриваемым веществам максимальные приземные

концентрации, создаваемые выбросами от всех источников, в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, находятся в допустимых рамках.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК и приведены в таблице 5.

Таблица №5

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год СМР
		Существующее положение		Год СМР		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123 - Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,028775	0,052622	0,028775	0,052622	Год СМР
Итого по неорганизованному:		-	-	0,028775	0,052622	0,028775	0,052622	
0143 - Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,000662	0,004968	0,000662	0,004968	Год СМР
Итого по неорганизованному:		-	-	0,000662	0,004968	0,000662	0,004968	
0301 - Азота (IV) диоксид								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,012288	0,011592	0,012288	0,011592	Год СМР
Итого по неорганизованному:		-	-	0,012288	0,011592	0,012288	0,011592	
0304 - Азот (II) оксид								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,001997	0,001884	0,001997	0,001884	Год СМР
Итого по неорганизованному:		-	-	0,001997	0,001884	0,001997	0,001884	
0337 - Углерод оксид								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,013760	0,005447	0,013760	0,005447	Год СМР
Итого по неорганизованному:		-	-	0,013760	0,005447	0,013760	0,005447	
0344 - Фториды неорганические								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,000206	0,000060	0,000206	0,000060	Год СМР
Итого по неорганизованному:		-	-	0,000206	0,000060	0,000206	0,000060	
0616 - Ксилол								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,039750	0,400500	0,039750	0,400500	Год СМР
Итого по неорганизованному:		-	-	0,039750	0,400500	0,039750	0,400500	
0827 - Хлорэтилен								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,000004	0,000001	0,000004	0,000001	Год СМР
Итого по неорганизованному:		-	-	0,000004	0,000001	0,000004	0,000001	

2752 - Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,020100	0,162000	0,020100	0,162000	Год СМР
Итого по неорганизованному:		-	-	0,020100	0,162000	0,020100	0,162000	
2754 - Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,017188	0,006843	0,017188	0,006843	Год СМР
Итого по неорганизованному:		-	-	0,017188	0,006843	0,017188	0,006843	
2908 - Пыль неорганическая SiO2 70-20%								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,003351	0,480129	0,003351	0,480129	Год СМР
Итого по неорганизованному:		-	-	0,003351	0,480129	0,003351	0,480129	
2909 - Пыль неорганическая SiO2 менее 20%								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,001633	0,004676	0,001633	0,004676	Год СМР
Итого по неорганизованному:		-	-	0,001633	0,004676	0,001633	0,004676	
2930 - Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,005200	0,001152	0,005200	0,001152	Год СМР
Итого по неорганизованному:		-	-	0,005200	0,001152	0,005200	0,001152	
Всего по предприятию:			-	0,144915	1,131873	0,144915	1,131873	

Водные ресурсы

Площадка строительства располагается в водоохранной зоне р. Иртыш с особыми условиями пользования. Порядок производства работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, а также условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах определяется в соответствии со ст. 125,126 Водного кодекса Республики Казахстан.

На период строительства подрядчик обязан выполнить следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и грунтовые воды: ежедневный подвоз строительных материалов без создания площадок для хранения; подрядчику запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа; подрядчик обязан постоянно содержать строительную площадку в чистоте и свободной от мусора и отходов; содержать территорию в санитарно-чистом состоянии; проводить регулярную уборку прилегающей территории от мусора и других загрязнений и обеспечить их ежедневный вывоз для утилизации путём сбора отходов в мешки; на примыкающих территориях за пределами отведенной строительной площадки не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова; на участке производства работ должны иметься емкости для сбора мусора. Мусор и другие отходы должны вывозиться в установленные места. Беспорядочная свалка мусора не допускается; машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования; по завершению строительных работ с территории должны быть снесены временные здания и конструкции, проведена планировка поверхности грунта, выполнены предусмотренные работы по рекультивации и

благоустройству территории; параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя.

Предложенные в проекте мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод позволят снизить воздействие на окружающую среду.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы и заскладирование его в бурты. После окончания строительства предусматривается засыпка грунтом траншей, пазух, планировка поверхности, укладка и планировка ранее снятого плодородного слоя.

В процессе поведения строительно-монтажных работ возможно образование следующих видов отходов: твердые бытовые (коммунальные) отходы - от деятельности строителей; строительные отходы - при строительно-монтажных работах; остатки и огарки сварочных электродов; отходы ветоши; тара из-под лакокрасочных материалов. На период эксплуатации образуются отходы: коммунальные отходы, смет с территории твердых покрытий, отработанные ртутьсодержащие лампы.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации, приведены в таблице 6.

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, тонн	Размещение, тонн	Передача сторонним организациям, тонн
1	2	3	4
На период строительства (тонн/период)			
Всего	28,45	-	28,45
в т.ч. отходов производства	20,3	*0*	20,3
отходов потребления	8,15	-	8,16
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы от монтажников	8,15	-	8,15
Строительные отходы	20,0	-	20,0
Остатки и огарки сварочных электродов	0,043	-	0,043
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,053	-	0.053
Отходы ветоши	0,2	-	0,2
Период эксплуатации (т/год)			
Всего	31,507	-	31,507
в т.ч. отходов производства	0,007	-	0,007
отходов потребления	31,5	-	31,5
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы, в т.ч. смет с твердых покрытий	31,5	"	31,5
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,007	-	0,007

Сбор и временное хранение всех образующихся в период строительства отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Контроль за своевременным удалением и упорядоченным складированием отходов на площадке осуществляется ответственным лицом.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир

Проектируемый объект размещается в селитебной зоне, поэтому видовой состав и разнообразие растительного и животного мира довольно беден.

За длительное время растения и животные, приобрели высокий адаптационный потенциал, т.е. приспособленность к современным условиям обитания.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности и массы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта направлена на улучшение уровня жизни населения. Создание дополнительных рабочих мест при строительстве будет способствовать занятости населения. В целом, проектируемый объект относится к категории социальных, не предусматривающих прямых экономических выгод от его реализации.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

Экологический риск может быть вызван чрезвычайными ситуациями природного и антропогенного, техногенного характера. Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожаробезопасности, электробезопасности при монтаже и обслуживания электроустановок, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии. Экологический риск от строительства и эксплуатации проектируемого объекта для региона отсутствует.

Оценка воздействия на окружающую среду согласована заинтересованными контрольно-надзорными органами и общественностью, в связи с чем представлены следующие документы:

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний к рабочему проекту «Жилой комплекс с пристроенной 3-х этажной угловой вставкой в Усольском микрорайоне №1А в г. Павлодар» от 14 апреля 2017 года;

письмо Ертисской бассейновой инспекции №18-11-4-11/210 от 19 мая 2017 года.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Жилой комплекс размещен в существующей городской застройке. С западной стороны от жилого комплекса находится здание жилого комплекса ПНХЗ, с северной, восточной, южной сторон жилые дома улицы Ткачева номера №22, №14, №16 и №12 соответственно. В состав жилого комплекса входят: жилой дом №1, имеющий 1 секции, вместимостью 26 квартир 1, 2, 3 комнатных, повышенной комфортности; жилой дом №2, имеющий 3 секции, вместимостью 102 квартир 1, 2, 3 комнатных; паркинг на 42 автомобиля; 3-х этажное общественное здание многофункционального назначения (перспективное); площадка для сбора ТБО. На территории дворовой территории располагается паркинг на 42 автомобиля с эксплуатируемой крышей. На крыше паркинга расположены спортивные площадки, благоустроенная зона отдыха жильцов. Крыша имеет ограждение по всему периметру и два входа-выхода с пандусом.

На дворовой территории жилого комплекса предусмотрены автомобильные проезды. На прилегающей к жилому комплексу территории организованы открытые места

парковки автомобилей с общим количеством 55 машиномест. Для отдыха жильцов и прохожих на территории жилого комплекса устанавливают скамьи, урны для сбора мелкого мусора.

На дворовой территории размещены объекты хозяйственной деятельности жильцов - приспособления для сушки белья, очистки ковровых покрытий или одежды.

На всей территории жилого комплекса и на прилегающих участках выполняется разбивка газонов и цветников с посевом трав и цветов, высадка кустарников. На прилегающей территории к жилому комплексу предусмотрена площадка для сбора бытовых отходов в мусорные контейнеры. Площадка может вместить до 7 контейнеров стандартных размеров или же контейнеры для сортировочного сбора отходов.

К зданиям жилого комплекса и паркингу проложены все необходимые инженерные сети: электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение, канализация, телефонизация, интернет. В подземной парковке предусмотрено водяное отопление с параметрами теплоносителя в наружных тепловых сетях и в системе отопления 105-70°С.

Источником теплоснабжения являются тепловые сети ТЭЦ-1 АО «Алюминий Казахстан». В жилых домах проектом предусмотрено устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением, через кухни и санузлы, с установкой пластмассовых решеток с сеткой фирмы «Келет». Для вентиляции жилого дома предусмотрены вентиляционные каналы. Все вентиляционные каналы выведены выше кровли здания на 0,7 м.

Подземная парковка на 42 машины

Здание паркинга на 42 автомобиля запроектировано одноэтажным.

В паркинге расположены технические помещения - вентиляционная камера, тепловой узел, электрощитовая и комната охраны.

Кровля паркинга эксплуатируемая. На кровле расположены площадки для отдыха и детская площадка.

Покрытие на спортивных площадках - искусственный газон, остальная часть - тротуарная плитка.

Внутренняя отделка помещений паркинга - улучшенная водостойкая водоэмульсионная окраска по штукатурке, в санузле - облицовка глазурованной керамической плиткой. В помещениях паркинга на 42 автомобиля запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приточно-вытяжная вентиляция помещения парковки рассчитана с учетом разбавления и удаления вредных выделений от работающих двигателей автомобилей. Для приточно-вытяжной вентиляции в венкамерах установлены вентиляционные установки VTS (системы П1,В1). Вытяжка из помещений парковки выполняется из двух зон - верхней и нижней (0,3 м от уровня пола).

Максимальные значения концентраций всех загрязняющих веществ, выбрасываемых источником загрязнения атмосферы на период строительства не превышают предельно допустимой концентрации на границе жилой зоны.

Уровень шума при выполнении проектных решений, в пределах установленных норм. В районе строительства природных и техногенных источников электромагнитного излучения и радиационного загрязнения нет. Уровень шумового воздействия на население будет в пределах предельно-допустимых уровней.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом И.о.Министра национальной экономики Республики Казахстан 24 февраля 2015 года №125;

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

«Гигиенические нормативы к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №169.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ по возведению жилого комплекса необходимо:

решить вопросы по использованию для нужд строительства действующих транспортных коммуникаций, предприятий строительной индустрии и материалов;

решить вопросы комплектации материалами и оборудованием;

решить вопросы ввоза и утилизации строительного мусора;

очистить площадку от строительного мусора;

обустроить временный бытовой городок;

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительной площадки;

на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля!»;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования железобетонных изделий;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного службой техники безопасности строительно-монтажной организации.

Начало строительства жилого комплекса планируется в сентябре 2017 года (письмо заказчика №5-1598 от 16 февраля 2017 года).

Продолжительность строительства - 15 месяцев.

Распределение инвестиций (задел) по годам строительства:

2017 год - 36%;

2018 год - 64%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного обеспечения «АВС-4», редакция 5.5.5 по выпуску сметной документации в уровне цен 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменение и дополнение выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменение и дополнение выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, выпуск 2;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, утвержденный генеральным директором АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» от 05 июня 2017 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (пункт 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (пункт 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 гг. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №7 от 13 февраля 2017 года).

В текущих ценах 2017 года МРП составляет 2269 тенге. В прогнозных ценах 2018 года МРП составляет 2405 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район -14 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Жилой комплекс с пристроенной угловой 3-х этажной вставкой в Усольском микрорайоне №1А в г.Павлодаре» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Предоставлен расчет машиномест и гостевых парковок для жилого здания в соответствии с п.11.22 и табл.11.7 СНиП РК 3.01-01-2008*.

2. Пересчитаны ТЭП по генплану и указана площадь отмостки.

3. ГП.001.002 Лист 1. Предусмотрена отмостка по всему периметру подземной парковки согласно СНиП РК 3.01-03-2010, п.4.1.11.4. Нанесен на генплане пандус на въезде в подземную парковку.

4. Откорректировано расстояние от края проезда до стены здания блок-секции 1-2 по оси 1 согласно СНиП РК 3.01-01-2008*, п.16.3.

5. ГП.001.005 Лист 1. Указано расстояние от окон жилого дома до стен подземной парковки.

6. Ведомость объемов земляных масс, разделены объемы в границе участка и вне границы участка ГОСТ 21.508-93, форма 7.

7. ГП.001.005 Лист 4. Оформлена ведомость тротуаров, дорожек и площадок по ГОСТ 21.508-93, форма 10. Добавлены надписи ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий, ведомость элементов озеленения.

8. Откорректировано назначение площадок на эксплуатируемой кровле паркинга.

9. Внесены изменения в сводный план инженерных сетей, прокладка сетей выполнена в границах выделенного земельного участка.

Раздел АС

10. Указана классификация жилого здания.

11. Том 4. Альбом 2 Лист АР-1. Откорректированы показатели ТЭП, таблица общих площадей.

12. Том 4. Альбом 2 Лист АР-2.1. Пересчитана площадь комнаты консьержа.

13. Том 4. Альбом 2 Лист АР-2.1. Исправлена маркировка подоконников к О-2 по оси Гс и 6с.

14. Том 4. Альбом 2 Лист АР-3. Исправлена маркировка подоконников Б-2 на Б-1 в осях 4с-6с.

15. План кровли. Проставлены высотные отметки.

16. Том 4. Альбом 2 Лист АР-9.1. ПД-5 откорректировано количество 2-5 эт.

17. Все блок секции. Указаны площади внутренних и наружных оконных откосов. Откорректированы площади по наружной отделке.

18. Все блок секции. Предусмотрена пожарная лестница на кровле в местах перепада высот (СНИП РК 2.02-05-2009, п.8.10).

19. Все блок секции. Предусмотрены противопожарные двери и указан предел огнестойкости двери в электрощитовой.

20. Том 5. Альбом 2 Лист АР-1. Пересчитаны и откорректированы показатели ТЭП , таблица общих площадей.

21. Том 5. Альбом 2 Лист АР-2-7. Откорректированы площади помещений согласно размерам кладочных планов (кухни-столовые в осях Вс-Гс, зал).

22. Том 5. Альбом 2 Лист АР-5-7. На планах в лоджиях показаны люки 6-9 этажи и пожарные лестницы 5-8 этажи.

23. Том 5. Альбом 2 Лист АР-18. Пересчитаны площади полов жилых комнат, кухни-столовые по кладочным планам.

24. Том 6. Альбом 1 Лист Ар-2.2. Указан материал и ширина отмостки на сечение «е-е».

25. Том 6. Альбом 1 Лист Ар-9.2. Откорректированы площади пола венкамеры, электрощитовая, коридора, комната охраны, санузла.

26. Изменена планировка 1 комнатной квартиры жилого дома №1 на 2-х комнатную (по расчетам оптимальной эффективности инсоляции).

Раздел КР

27. Предоставлены материалы расчетов по конструктивной части проекта согласно п.9.3.8 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав

проектной документации на строительство» (расчет фундаментов, армирования и кирпичной кладки).

28. Спецификации элементов выполнены по форме 7 и 8 приложения Ж ГОСТ 21.101-97.

29. Указаны марки бетона согласно таблицы 4 «Пособия по проектированию бетонных и железобетонных конструкций без предварительного напряжения арматуры к (СНиП 2.03.01-84)».

30. Указана маркировка силикатного кирпича согласно ГОСТ 379-2015 «Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные».

Дом №1

31. Лист 016 21/16-2-АС1. Уклон пандуса принят в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения» (не более 8%).

Дом №2

32. Пересчитаны объемы в спецификации элементов.

33. Лист 014-016 21/16-2-АС1. Предоставлен расчет металлических перемычек и кирпичных простенков в местах устройства отверстий для смежных отделов.

Раздел ТС

34. В общих указаниях указана протяженность теплосети.

35. На плане исправлено направление разреза 2-2. Выполнен разрез 2-2.

36. Согласно плана теплосети исправлен продольный профиль.

37. На схеме теплосети указаны арматуры, направление уклона, линии поперечных разрезов.

38. Исправлены толщины изоляции.

39. Откорректирована общая пояснительная записка.

40. План теплосети согласован с теплоснабжающей организацией.

Раздел ОВ

Жилые дома №1 и №2

41. Общие указания - включены технические условия на теплоснабжение.

42. Общие указания - исправлен нормативный документ на «Жилые здания».

43. Общие указания - исправлен источник теплоснабжения.

44. Согласно СНиП РК 4.02-42-2006* п.7.1.4 и СНиП РК 3.02-43-2007* п.11.2-11 установлен тепловой счетчик на системе отопления лестничной клетки.

45. Общие указания - указана марка изоляции.

46. В гардеробных помещениях предусмотрена система вентиляции.

47. На планах по оси Вс - 7 исправлены вентканалы.

48. На схеме стояков указаны диаметры трубопроводов, к узлу учета тепла.

49. На левой схеме системы отопления указаны количество отопительных приборов.

50. Тепловые узлы - изолировали.

51. Тепловые узлы согласовали с теплоснабжающей организацией.

52. В проекте выполнили схемы системы вентиляции, с указанием количества проходящего воздуха.

53. Исправлено количество кранов Маевского.

Жилой дом №2

54. «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» в прилагаемых документах исправлен номер заказа проекта.

55. Указаны диаметры трубопроводов, идущие на теплоснабжение пристройки.

56. В проекте выполнили схемы системы вентиляции, с указанием количества проходящего воздуха.

57. Тепловые узлы - изолировали.

58. Тепловые узлы согласовали с теплоснабжающей организацией.

Паркинг

59. На плане, отопительные приборы, установленные у наружных ворот, перенесли.

60. На схеме системы отопления (нижняя схема) показали уклоны трубопроводов.

61. Тепловой узел - изолировали.

62. Тепловые узлы согласовали с теплоснабжающей организацией.

Раздел ЭС

63. 21/16-1-ЭОМ. В спецификации учтены шкаф АВР, светильники переносные.

64. 21/16-2-ЭОМ. Откорректировано количество розеток для электроплит РШ/ВШ 40А.

65. 21/16-3-ЭОМ. Предусмотрен переносной светильник для ремонтного освещения.

Раздел «Охрана окружающей среды»

66. Предусмотрены мероприятия по исключению смешивания отходов, своевременному вывозу отходов по мере накопления отходов; исключена передача пожароопасных отходов производства на полигон.

67. Приведены сведения по водохозяйственному балансу, с учетом расхода воды на производственные нужды строительства.

68. При расчете выбросов в атмосферный воздух учтены выбросы от земляных работ, гидроизоляции битумом, укладке асфальтобетона, сварке полипропиленовых труб, работе шлифовальных машин.

69. Параметры для расчета выбросов подтверждены исходными данными.

70. Выполнена оценка экологического риска.

71. Обоснован план мероприятий по охране окружающей среды.

72. Обоснована программа производственного экологического контроля.

Раздел ПОС

73. Лист 12. Технико-экономические показатели приведены в соответствие с расчетами предоставленными в проекте.

74. Обновлено письмо о начале строительства.

Раздел СД

75. Сметная документация пересчитана в последней версии действующей сметной программы «АВС-4».

76. Сводный сметный расчет. Учтена стоимость экспертизы. Откорректирована стоимость ПИР.

77. В локальные ресурсные сметы внесены изменения и дополнения по откорректированным чертежам, спецификациям.

78. Локальная ресурсная смета №2-1-1. Учтена упущенная стоимость арматурной сетки А-III диаметром 14 мм.

79. Локальная ресурсная смета №2-2-2. Позиции 197, 198 - установка оконных блоков, откорректирована площадь. Позиции 201-204 - замена стеклопакетов исключена, как необоснованные затраты. Позиции 208, 209 - закладные детали, откорректирован вес. Позиции 271, 276 - сплошное выравнивание потолков и стен, откорректирован расход сухих шпаклевочных смесей.

80. Локальная ресурсная смета №2-3-1. Раздел «отделочные работы», позиция 109 - оштукатуривание стен по сетке, откорректирована площадь.

81. Локальная ресурсная смета №2-3-2. Позиции 174, 175 - установка и стоимость парапетных плит, откорректирован объем. Позиции 209-212 - замена стеклопакетов исключена, как необоснованные затраты.

82. Локальная ресурсная смета №2-3-2. Позиции 285, 290 - сплошное выравнивание потолков и стен, откорректирован расход сухих шпаклевочных смесей. Позиция 294 - облицовка откосов, откорректирована площадь.

83. Локальная ресурсная смета №3-5-1. Позиции 174-176 - устройство покрытий из плиток, откорректирована площадь. Позиция 200 - оштукатуривание стен, откорректирована площадь.

84. Локальная ресурсная смета №6-8-1. Позиция 5 - крепление стенок траншей, откорректирована площадь креплений.

85. Локальная ресурсная смета №6-10-1. Позиция 151 - укладка водопроводных стальных труб, откорректирована длина с 3,5 км на 3,5 м.

86. Локальная ресурсная смета №7-11-2. Раздел 3 - площадка для сбора ТБО. Позиция 65 - монтаж панелей (П1, П2, П3), откорректирован вес с 261,93 т на 261,93 кг. Позиция 66 - стоимость отдельных конструктивных элементов зданий, откорректирован вес.

7.2 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 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п.

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Количество этажей	этаж	9	9
2	Количество квартир, в том числе: 1-но комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	шт. шт. шт. шт.	134 48 76 10	134 48 76 10
3	Площадь участка	га	0,6300	0,6300
4	Площадь застройки	$м^2$	4136,6	4136,6
5	Площадь покрытия	$м^2$	1830,9	1830,9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
6	Площадь озеленения	м^2	365,6	365,6
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 гг., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 1 971,993 1 594,670 66,406 310,918	 1 876,805 1 511,425 66,406 298,974
	Из них:			
8	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016 г. (ПИР)	млн.тенге	45,111	45,111
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 669,767 552,873 23,023 93,872	 636,838 524,011 23,023 89,803
10	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 1 257,115 1 041,797 43,383 171,935	 1 194,856 987,413 43,383 164,060
11	Продолжительность строительства	мес.	15	15

Примечание: Общее уменьшение в сумме 95,188 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Жилой комплекс с пристроенной угловой 3-х этажной вставкой в Усольском микрорайоне №1А в г.Павлодаре» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество этажей – 9 этажей
Количество квартир, в том числе: – 134 шт.
1-но комнатных – 48 шт.
2-х комнатных – 76 шт.
3-х комнатных – 10 шт.
Площадь участка – 0,6300 га
Площадь застройки – 4136,6 м^2
Площадь покрытия – 1830,9 м^2
Площадь озеленения – 365,6 м^2
Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 гг., – 1 876,805 млн. тенге
в том числе СМР – 1 511, 425 млн. тенге
оборудование – 66,406 млн. тенге
прочие затраты – 298,974 млн. тенге
Продолжительность строительства – 15 месяцев

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 выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» в соответствии с условиями договора от 31 мая 2017 года №01-1072.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар қаласындағы №1А Усольский ықшамауданындағы 3 қабатты бұрыштық жапсарлас қосалқысы бар тұрғын үй кешені» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен құқықтық нормативтік актілердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қабат саны	– 9 қабат
Пәтерлер саны, соның ішінде:	– 134 дана
1 пәтерлі	– 48 дана
2 пәтерлі	– 76 дана
3 пәтерлі	– 10 дана
Жердің ауданы	– 0,6300 га
Құрылыс салу ауданы	– 4136,6 шаршы метр
Жабын ауданы	– 1830,9 шаршы метр
Көгалданыру ауданы	– 365,6 шаршы метр
2016-2018 жылғы ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 1 876,805 млн. теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 1 511, 425 млн. теңге
жабдықтар	– 66,406 млн. теңге
басқа шығындар	– 298,974 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 15 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

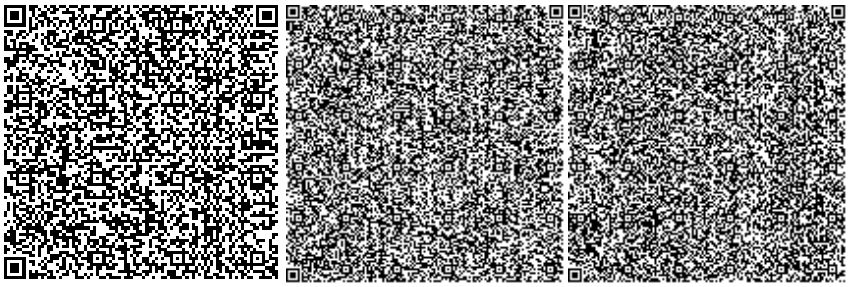
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2017 жылғы 31 мамырдағы №01-1072 шарттың тәртібіне сәйкес «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» АҚ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

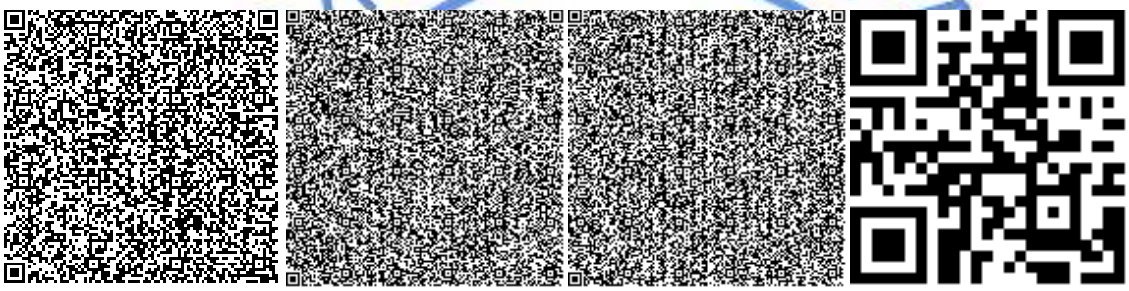
Альгожин Т.А.

И.о. директора



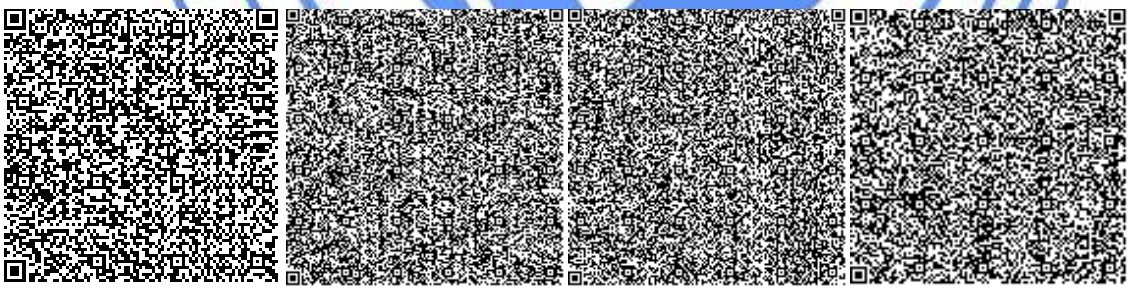
Курмангалиева А.С.

Ведущий специалист



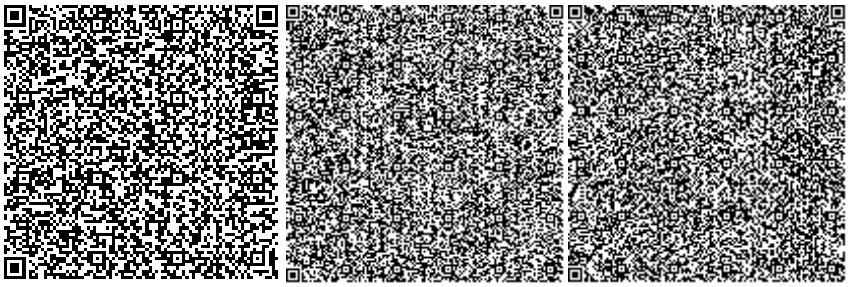
Щербакова М.А.

Главный специалист



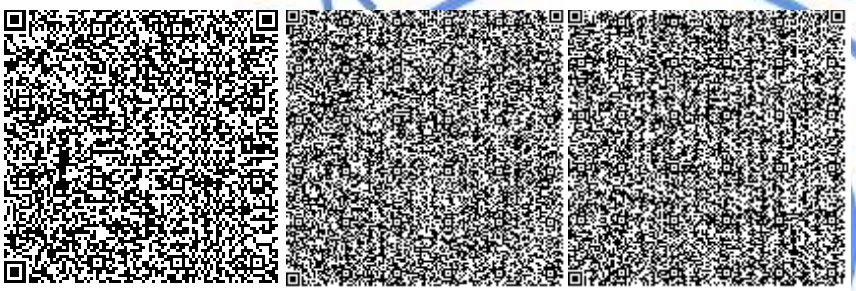
Абишев Р.И.

Главный специалист



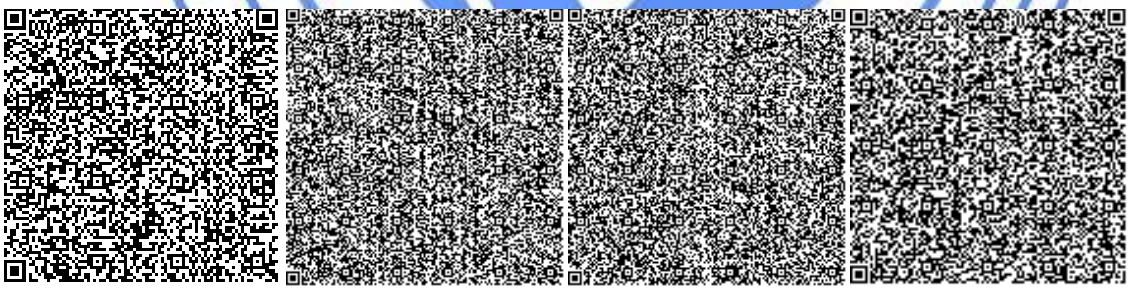
Самат К.М.

Главный специалист



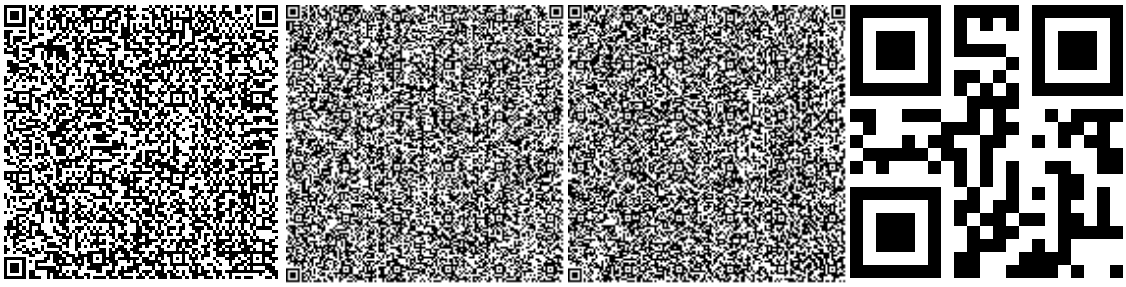
Глущенко Л.И.

Эксперт



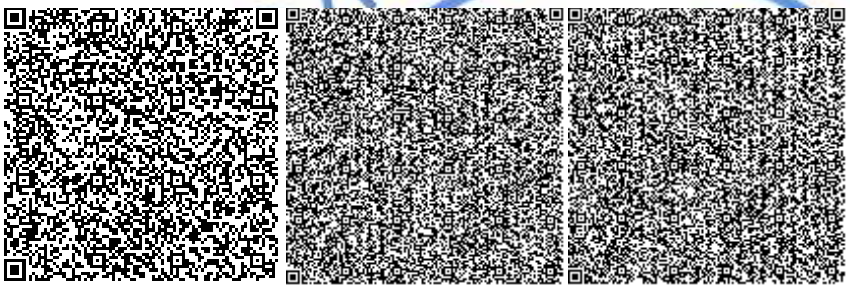
Раимбекова Р.К.

Эксперт



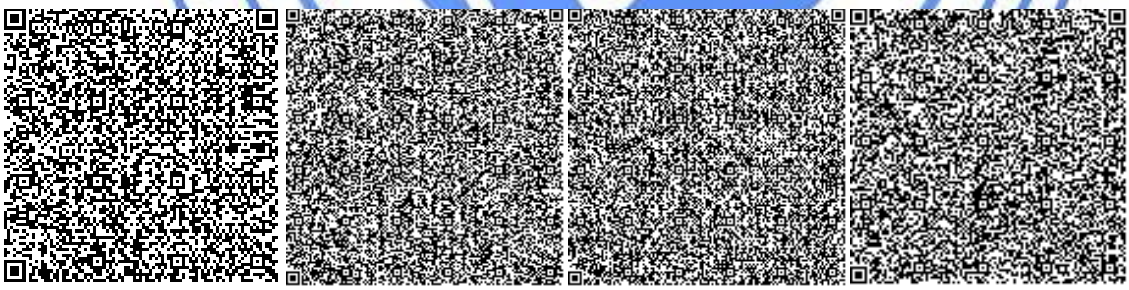
Савичев Г.А.

Эксперт



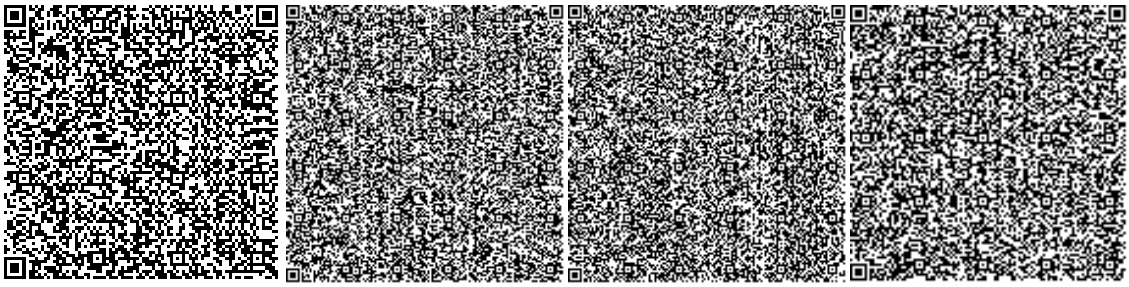
Айтжанова С.С.

Эксперт



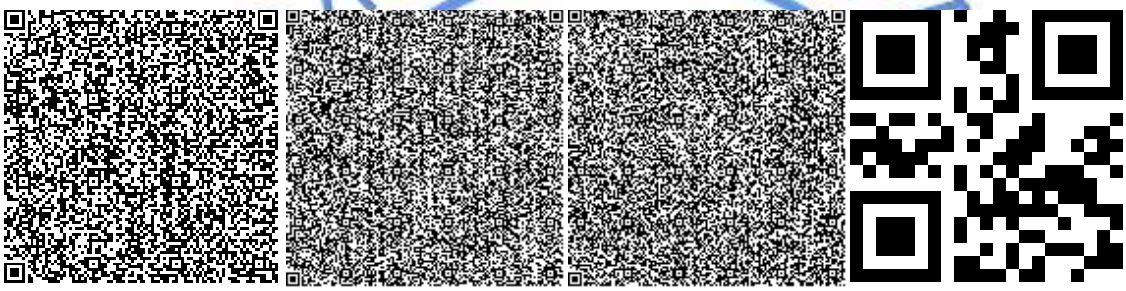
Кайыртаев Б.Б.

Эксперт



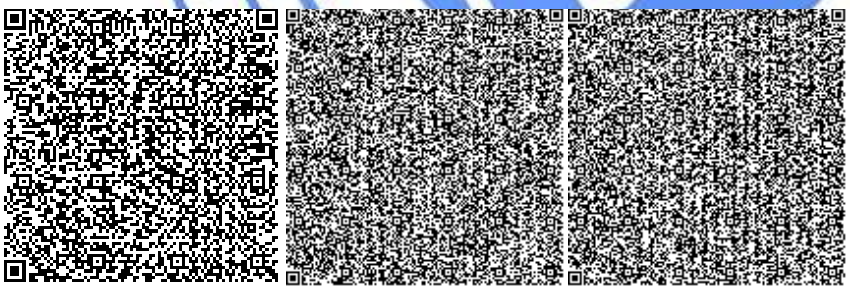
Мусабекова Г.Т.

Эксперт



Ирмекпаев Т.Е.

Ведущий специалист



Маубасова Б.Ж.

Эксперт