ТОО «СевСтройНадзор»

«Солтүстік Қазақстан облысы Бескөл ауылында Садовая к-сі, 1Б мекен-жайы бойынша: 30 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

12.10.2017 ж. № ССН-0080/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылжар аудандық сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архстрой» ЖШС

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Бескөл ауылында Садовая к-сі, 1Б мекен-жайы бойынша: 30 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық корытындысы
«СевСтройНадзор» ЖШС берілді.

Бұл сараптамалық қорытындыны «СевСтройНадзор» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ССН-0080/17 от 12.10.2017 г.

по рабочему проекту

«Строительство 30-ти квартирного жилого дома по адресу: Северо-Казахстанская область, с. Бесколь, ул. Садовая, 1Б»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архстрой»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Строительство 30-ти квартирного жилого дома по адресу: Северо-Казахстанская область, с. Бесколь, ул. Садовая, 1Б»
выдано ТОО «СевСтройНадзор»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 30-ти квартирного жилого дома по адресу: Северо-Казахстанская область, с. Бесколь, ул. Садовая, 1Б».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 92 от 31 августа 2017 г., заключенным между ТОО «СевСтройНадзор» и КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архстрой», г. Петропавловск, лицензия № 14010485 от 21.07.2014г. проектная деятельность – II категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

ГИП – Ковальчук С.А. (Приказ № 29 от 05.12.2013 г.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Республиканский бюджет по бюджетной программе 465 072 011 по специфике 431.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 152 от 05.12.2016 г. выданное КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

решение Бескольского аульного округа Кызылжарского района Северо-Казахстанской области № 63 от 09 апреля 2013 г. «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок»;

акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер № 15-220-027-2296;

эскизный проект, согласованный с КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

топографический план М 1:500, выполненный в 2017 г. ТОО «СК РАЙВ» в 2017 г, ГСЛ № 16016877;

отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Севказдорпроект»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком.

технические условия № К/9 от 24.01.2017 г. на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям выданные АО «СК РЭК»;

технические условия на подключение к сетям водоснабжения выданные КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

технические условия на присоединение к тепловым сетям выданные КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I - Общая пояснительная записка;

Том II - Сметы;
Том III - Рабочие чертежи.
Состав тома III:
АР – Архитектурные решения.
АС - Архитектурные решения и строительные конструкции.
ТС – Тепловые сети.
ОВ – Отопление и вентиляция.
ЭС – Электрические сети.
ПС – Пожарная сигнализация.
ВК - Водопровод и канализация.
Паспорт рабочего проекта.
Проект организации строительства (ПОС).
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства 30-ти квартирного жилого дома является увеличение площади жилого фонда для обеспечения благоустроенными квартирами население с. Бесколь Кызылжарского района, нуждающееся в улучшении жилищных условий.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Земельный участок площадью 0,5051 га, отведенный под строительство 30-ти квартирного жилого дома расположен в южной части с. Бесколь по ул. Садовая в границах улиц Сатпаева - Казахстанская - Толе би в зоне существующих жилых и общественных зданий.

Участок свободен от застройки, территория не благоустроена.

Природно-климатические условия района строительства:

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

климатический район строительства – 1, подрайон – 1В;
средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36^0С;
вес снегового покрова – 0,7 кПа;
скоростной напор ветра – 0,3 кПа;
нормативная глубина промерзания – 1,90 м;
господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Данные о грунтах приняты на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Севказдорпроект» в 2013 году.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения современного четвертичного возраста, представленные суглинками. С поверхности вскрыт суглинистый почвенно-растительный грунт мощностью 0,30 м.

Суглинки современного четвертичного возраста буровато-коричневого цвета, твердой консистенции, средней сжимаемости, просадочные при замачивании водой 1-ой степени, непучинистые.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

Сн = 0,007 МПа; фн = 28°; ун = 16,72 кН/м^3; Е = 8,0 МПа; Ro= 350 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

С„ =0,006 МПа; фц=26°; Ун =16,38 кН/м^3.

Во время изысканий на площадке, намеченной под строительство, подземные воды вскрыты на глубине 12,0 м от поверхности земли, установившийся уровень 9,90-

10,00 м от поверхности земли (отметки 102,28-102,33 м). В период снеготаяния и ливневых дождей, во время строительства объекта, возможно появление грунтовых вод на отметке 105,00-105,50.

По химическому составу встреченные воды хлоридно-гидрокарбонатно-натриево-магниевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании среднеагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и $HCO_э$ неагрессивна.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство 30-ти квартирного жилого дома согласно заданию на проектирования и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок, отведенный под строительство 30-квартирного жилого дома находится в южной части с. Бесколь, Кызылжарского района, СКО. Участок проектирования свободен от застройки, с запада граничит с территорией детсада, с остальных сторон окружен участками частных одноэтажных домов.

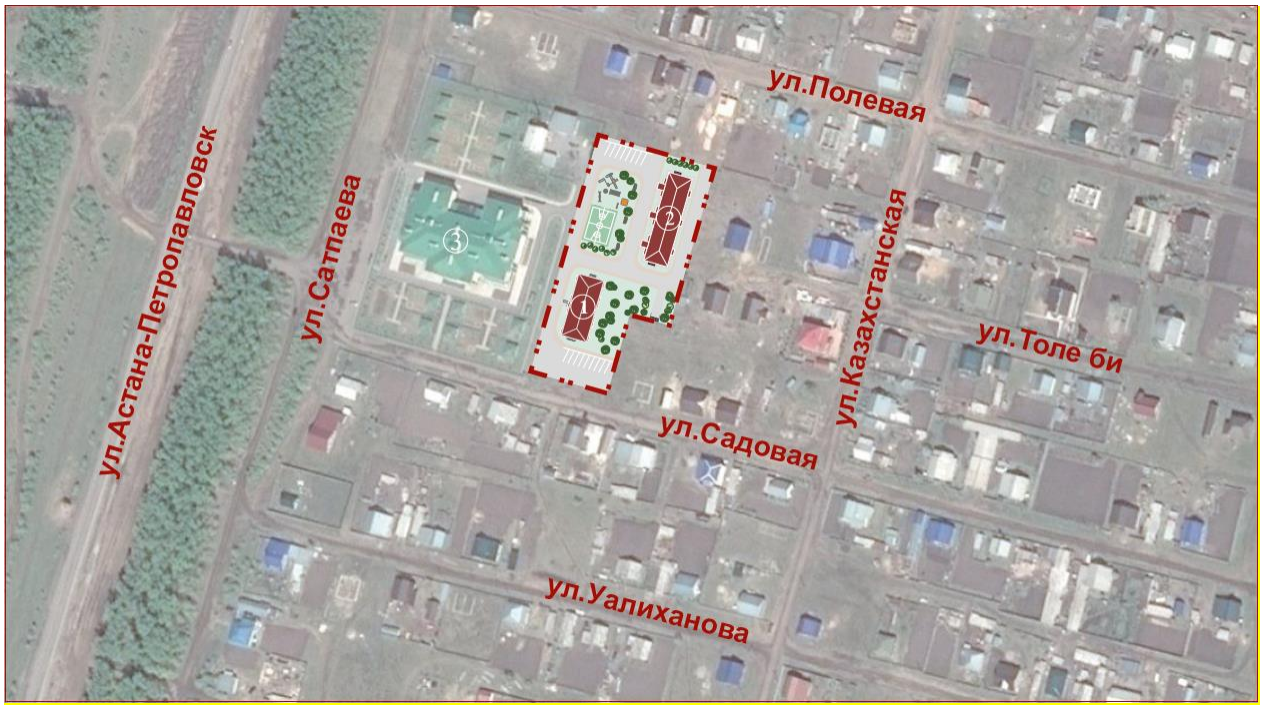


Рис. 1 Ситуационная схема

Проектируемый жилой дом отдельно стоящий, 3-х этажный, главный фасад здания ориентирован на улицу Казахстанская.

Размещение жилого дома на участке обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции помещений в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» в

течение 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября. Входы в подъезды жилого дома выполнены со стороны двора.

Для доступа в жилые помещения людей с ограниченными возможностями, на входе в каждый подъезд предусмотрен наружный пандус.

За условную отметку ± 0,000 жилого дома принята отметка уровня чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +100.21м.

На отведенном участке размещен проектируемый 30 квартирный жилой дом, существующий жилой дом, площадка для сбора ТБО, площадка для выгула собак, детская игровая площадка, футбольное поле, открытый паркинг на 19 м/мест.

Предусмотрено комплексное благоустройство и озеленение участка дома и прилегающей территории: проезды и площадки с асфальтобетонным покрытием, дорожки и площадки с покрытием из брусчатки и щебёночно-песчаным покрытием, цветники, газоны, посадка деревьев и кустарников, установка малых архитектурных форм.

На дворовой территории в местах пересечения проездов с тротуарами предусмотрены пандусы с перепадом высот не более 40 мм. Для обеспечения доступа в жилые помещения людей с ограниченными возможностями у входа в подъезд предусмотрен наружный пандус.

Таблица №1

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Площадь асфальтируемых покрытий	м^2	3231
2	Площадь покрытий из брусчатки	м^2	742
3	Площадь озеленения	м^2	3085
4	Площадь проектируемой застройки	м^2	565
5	Площадь существующей застройки	м^2	814
6	Площадь крылец и пандусов	м^2	16,148
7	Протяженность бордюрного камня	м	546
8	Общая площадь проектируемого участка	га	0,84

6.2.2 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Здание жилого дома отдельностоящее, трехэтажное (с подвалом), в плане прямоугольной формы с размерами в осях 36х14 м. Высота этажа – 2,8 м. Подвал предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения вспомогательного оборудования. Помещения подвала изолированы от надземных этажей и обеспечены самостоятельными выходами наружу.

За относительную отметку ± 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.

Число квартир: 30

В жилом доме предусмотрены однокомнатные квартиры. В каждой квартире предусмотрен балкон, санузлы совмещенные.

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Для защиты от шума в квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными

стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери в тамбурах открываются наружу по ходу эвакуации из здания. В подвале предусмотрены выходы, люки и продухи.

В лестничной клетки имеется выход на чердак по стационарным металлическим стремянкам, в чердачном пространстве предусмотрены стационарные пожарные лестницы для подъема на кровлю через слуховые окна.

По периметру кровли предусмотрено устройство металлического ограждения.

Для отделки поверхностей на путях эвакуации использованы негорючие строительные материалы. Деревянные элементы стропильной системы чердачной крыши антисептируются и обрабатываются антипиренами от возгорания.

Наружная отделка:

цоколь, подпорные стенки крылец – штукатурка с покраской;

стены – кирпич;

крыша – скатная кровля из профнастила с полимерным покрытием по деревянной конструкции;

окна и балконные двери – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом;

Двери наружные – металлические с полимерным покрытием

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

Внутренняя отделка принята по категории «простая»:

стены – штукатурка, эмульсионная покраска, облицовка керамической плиткой;

потолки – окраска эмульсионной краской;

полы – деревянные, керамические плитки.

Таблица №2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Количество квартир	квартира	30
2	Этажность	этаж	3
3	Площадь застройки	$м^2$	565,4
4	Общая площадь здания	$м^2$	1329,1
5	Строительный объем	$м^3$	3721,48

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости – III.

Уровень ответственности – II (технически несложный).

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Проектируемое здание жилого дома бес каркасного типа (несущие наружные и внутренние кирпичные стены). Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих стен с горизонтальными дисками перекрытий.

Фундаменты – из забивных железобетонных свай С 90.40-8 по серии 1.011.1-10 вып. 1 по ГОСТ19804-91 из бетона класса F75, W4 на обычном портландцементе. Нагрузка на сваю – 37,9 тс. До начала работ по устройству фундаментов для уточнения несущей способности предусмотрены динамические испытания контрольных свай.

Ростверки – монолитные железобетонные сечением 600х600(h) из бетона класса В20, W6, на обычном портландцементе. Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями. Армирование ленточного ростверка выполняется пространственными каркасами из арматуры класса А-III и А-I ГОСТ5781-82*. Сопряжение ростверков со сваями жесткое путем заделки выпусков арматуры.

Стены подвала – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе марки М50. Гидроизоляция: вертикальная - обмазка наружных поверхностей стен подвала горячим битумом за 2 раза, горизонтальная - по верху ленточных ростверков из цементно-песчаного раствора состава 1:2, по верху бетонных блоков из двух слоев рубероида на горячей битумной мастике.

Наружные стены толщиной 690 мм – из кирпич керамического по ГОСТ 530-2012 марки Кр-л-по 250х120х88/1,4НФ/200/2,0/75 на растворе марки М25.

Внутренние стены и перегородки толщиной 380 и 120 мм - по осям Б, В из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012 марки Кр-р-по 250х120х88/1,4НФ/200/2,0/75 на растворе марки М25.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1; из металлических уголков 100х8 мм по ГОСТ 8509-93.

Лестницы – сборные железобетонные лестничные марши по серии 1.151.1-6.2 и площадки по серии 1.152.1-8.1.

Перекрытия и покрытие – многопустотные плиты с круглыми продольными пустотами толщиной 220 мм по серии 1.141-1.60. Балконные плиты – по серии 1.137.1-9.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты δ=150 мм, g=220 кг/м³.

Крыша – чердачная по наклонным стропилам сечением 150х50 мм.

Кровля – профнастил С-18 с полимерным покрытием.

Водосток – наружный, организованный.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций жилого дома производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 за два раза.

Все деревянные конструкции крыши антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Деревянные элементы в местах соприкосновения с кирпичной кладкой обертываются 2-мя слоями толя.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ 6-10-1698-78.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения является котельная 90-60 С. Теплоноситель - сетевая вода. Система теплоснабжения закрытая с качественно-количественным регулированием отпуска тепла согласно температурному графику. Расчетный температурный график сети на теплоснабжение 90-60°С.

Теплоснабжение 30-квартирного трехэтажного жилого дома запроектировано от теплосети 276х3,0 с присоединением к трубопроводу 2Д89х4,0.

Проектом предусмотрено:

Прокладка теплосети 2Д76х3,0 - подземная. Применены трубы, соединительные детали и элементы с индустриальной изоляцией из пенополиуретанав полиэтиленовой и

оцинкованной оболочке. Узел врезки оборудовать запорной арматурой на случай отключения теплосети.

В случае ремонтных работ сброс сетевой воды осуществляется в бетонный приямок.

Прокладка трубопроводов производится в холодном состоянии. Технические характеристики труб и требования к поставке - по ГОСТ 30732-2006.

Отопление и вентиляция

Источником теплоснабжения является котельная 90-60 С.

Расчетная наружная температура воздуха для проектирования системы отопления - минус 36Сº.

Система отопления - двухтрубная с нижней разводкой теплоносителя, закрытая, зависимая, стояковая. Разводящие трубопроводы проложены открыто по подвалу жилого дома. В качестве нагревательных приборов использованы радиаторы чугунные секционные МС-140-500 с монтажной высотой прибора h=500 мм.

Регулирование теплоотдачи тепловых приборов осуществляется кранами двойной регулировки, удаление воздушных скоплений из системы предусмотрено через краны конструкции "Маевского", установленных в верхних точках системы.

Опорожнение стояков осуществляется через тройники с пробками, установленные в нижней части стояков.

Трубопроводы систем отопления, прокладываемые в отапливаемых помещениях, а также приборы отопления окрашиваются эмалевой краской (ГОСТ 9640-85*) за два раза.

Трубопроводы систем отопления, прокладываемые в неотапливаемых помещениях, покрываются масляно-битумной краской по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,20 мм (ОСТ 6-010-428-79), теплоизолируются полотном холсто-прошивным из отходов стекловолокна ХПС-Т-5 по ТУ 6-11-454-77.

Узел учета тепловой энергии выполнен на базе теплосчетчика-регистратора «Взлет ТСР-М» в комплекте:

- тепловычислитель «Взлет ТСРВ-034»;
- два преобразователя расхода «Взлет ЭРСD-440Л» Ду32;
- согласованный комплект термопреобразователей сопротивления «Взлет ТПС»;

Для измерения расхода теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе системы теплопотребления использованы два преобразователя расхода «Взлет ЭРСВ-440Л», Ду32, для измерения температуры использован согласованный комплект термопреобразователей сопротивления «Взлет ТПС».

В отопительный и межотопительный периоды теплоснабжения отчет производится по показаниям теплосчетчика-регистратора «Взлет ТСРВ».

Вентиляция

Рабочим проектом предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток неорганизованный, осуществляется за счёт проветривания через форточки. Удаление воздуха из кухонь и санузлов предусматривается вытяжными системами через кирпичные вытяжные каналы.

таблица № 3

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

№	Наименование здания (сооружения)	Объём м³	Периоды года при $t_н$, ^{0}C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			
				на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	2	3	4	5	6	7	8
1	жилой дом	-/-	- 36^0	47 062 (40 466)	- -	21 806 (18 750)	68 868 (59 216)

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

Водоснабжение здания от поселковых сетей водопровода.

Учет расхода воды водомерным узлом со счетчиком ∅32, установленным на вводе водопровода.

Горячее водоснабжение по закрытой схеме с установкой накопительных электроводо нагревателей V=100литров марки ARISTON 1,5 кВт.

Сети горячего и холодного водопровода монтируются из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» тип 3 для системы В1 PN10, для системы Т3 PN16.

Разводящий магистральный трубопровод прокладывается под потолком подвала. Монтаж систем по СНиП 3.05.01-85*- «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01.05-2002. – «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Канализация

Система канализации - бытовая.

Отвод сточных вод в дворовую сеть канализации.

Сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Водосток организованный наружный.

Монтаж систем по СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

таблица № 4

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе	расчетный расход				Установленная мощность электра двигателя кВт	Примечания
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре		
Водопровод (общ)	11,30	15,75	4,08	1,84	-		
Канализация		15,00	4,08	3,44			

Электроснабжение

Рабочий ппроект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта, в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий.

Нормы проектирования», согласно техническим условиям № К/9 от 24.01.2017 года, выданных АО «СК РЭК».

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-43УХЛ4 установлено в электрощитовой. На ВРУ1 устанавливаются счетчики электроэнергии общедомовых потребителей, аппараты защиты осветительной сети лестничных клеток. В нишах стен на лестничных площадках предусмотрена установка этажных распределительных щитков типа ЩРв-24з 0 36УХЛ3. Распределительные сети от ВРУ прокладываются в винипластовых трубах кабелем ВВГнг. Групповые осветительные сети от блока неавтоматического управления освещением (БАО) прокладываются по подвалу и лестничным клеткам в винипластовых трубах кабелем ВВГнг. Освещение лестничных клеток осуществляется светильниками с датчиком движения. Сеть электроосвещения в квартирах выполнена кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в гофрорукаве. Высота установки выключателей - 0,7м от пола, высота установки розеток - не нормируется. В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются:

- автоматическое отключение питания при утечке тока;
- двойная изоляция;
- сверхнизкое малое напряжение 12В;
- уравнивание потенциалов.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Энергоэффективность решений.

Проект выполнен с соблюдение энергоэффективности и тепловой защиты зданий согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».
Класс зданий по энергоэффективности - В (высокий).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания жилого дома – III.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через окна в наружных стенах. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход непосредственно наружу. Двери в тамбурах открываются наружу по ходу эвакуации из здания. В техподполье предусмотрены выходы, люки и продухи.

В лестничной клетке имеется выход на чердак по стационарным металлическим стремянкам, в чердачном пространстве предусмотрены стационарные пожарные лестницы для подъема на кровлю через слуховые окна.

По периметру кровли предусмотрено устройство металлического ограждения.

Для отделки поверхностей на путях эвакуации использованы негорючие строительные материалы. Деревянные элементы стропильной системы чердачной крыши антисептируются и обрабатываются антипиренами от возгорания.

Для подъезда пожарных машин к зданию предусмотрены проезды с твёрдым покрытием.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 30-квартирного трехэтажного жилого дома в с. Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» разработана ТОО «АльянсПроект СК».

Строительство 30-ти квартирного жилого дома планируется в по улице Садовая 1Б с. Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области.

На период строительства установлено 9 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха, в выбросах содержатся 16 загрязняющих веществ. Суммарный выброс по всем загрязняющим веществам составляет 1,510164 т/период строительства. На период эксплуатации объекта источники загрязнения отсутствуют.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г., в связи с временным характером воздействия при проведении строительных работ санитарно-защитная зона не устанавливается. В период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ, источники физического воздействия (шум, вибрация, неионизирующее излучение) отсутствуют.

На период строительства основным источником вредных веществ в атмосферу является площадка строительства (сварка, земляные работы, пересыпка сыпучих материалов, покрасочные работы).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		существующее положение на 2017 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) /277/						
Сварочный пост	6001	0	0	0.00416	0.005763	2017
		0	0	0.00297	0.000353	
		0	0	0.00365	0.000289	
Итого:		**0**	**0**	**0.01078**	**0.006405**	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца IV оксид) /332/						
Сварочный пост	6001	0	0	0.000481	0.000666	2017
		0	0	0.000256	0.00003	
		0	0	0.000239	0.000019	
Итого:		**0**	**0**	**0.000976**	**0.000715**	
(0342) Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) /627/						
Сварочный пост	6001	0	0	0.0002083	0.000025	2017
		0	0	0.000425	0.000034	
Итого:		**0**	**0**	**0.0006333**	**0.000059**	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)/ /625/						
Сварочный пост	6001	0	0	0.000917	0.000109	2017
Итого:		**0**	**0**	**0.000917**	**0.000109**	

(0301) Азота (IV) диоксид /4/						
Сварочный пост	6001	0	0	0.000417	0.00005	2017
		0	0	0.00417	0.000022	
Итого:		**0**	**0**	**0.004587**	**0.000072**	
(0337) Углерод оксид /594/						
Сварочный пост	6001	0	0	0.003694	0.00044	2017
Итого:		**0**	**0**	**0.003694**	**0.00044**	
(0616) Диметилбензол /смесь о-, м-, п- изомеров) /203/						
Участок окраски и	6002	0	0	0.1005	0.01526	2017
грунтовки		0	0	0.1005	0.000101	
		0	0	0.125	0.0036	
		0	0	0.05	0.050976	
		0	0	0.278	0.001	
		0	0	0.0625	0.002925	
		0	0	0.125	0.01125	
Итого:		**0**	**0**	**0.8415**	**0.085112**	
(2752) Уайт-спирит /1316*/						
Участок окраски и	6002	0	0	0.07455	0.011326	2017
грунтовки		0	0	0.07455	0.000075	
		0	0	0.083	0.001356	
		0	0	0.078	0.00168	
		0	0	0.0625	0.002925	
		0	0	0.1667	0.00006	
		0	0	0.0278	0.05433	
		0	0	0.111	0.00684	
Итого:		**0**	**0**	**0.6781**	**0.078592**	
(1401) Пропан-2-он /478/						
Участок окраски и	6002	0	0	0.0375	0.038232	2017
грунтовки		0	0	0.0722	0.00052	
Итого:		**0**	**0**	**0.1097**	**0.038752**	
(1042) Бутан-1-ол /102/						
Участок окраски и	6002	0	0	0.0132	0.000024	2017
грунтовки						
Итого:		**0**	**0**	**0.0132**	**0.000024**	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)						
Участок окраски и	6002	0	0	0.278	0.143	2017
грунтовки						
Итого:		**0**	**0**	**0.278**	**0.143**	
(1210) Бутилацетат /110/						
Участок окраски и	6002	0	0	0.0333	0.00024	2017
грунтовки						
Итого:		**0**	**0**	**0.0333**	**0.00024**	
(1119) 2-Этоксиэтанол /1526*/						
Участок окраски и	6002	0	0	0.0375	0.038232	2017
грунтовки						
Итого:		**0**	**0**	**0.0375**	**0.038232**	
(0621) Метилбензол /353/						
Участок окраски и	6002	0	0	0.1722	0.00124	2017
грунтовки						
Итого:		**0**	**0**	**0.1722**	**0.00124**	

(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот) /503/						
Сварочный пост	6001	0	0	0.000389	0.000046	2017
Приём и хранение строительных материалов						
(щебень фр. 5-10 мм	6003	0	0	2.34229	0.235406	
щебень фр. 10-20 мм,	6004	0	0	1.947575	0.093085	
щебень фр. 20-40 мм	6005	0	0	2.30121	0.338173	
щебень фр. более 40 мм,	6006	0	0	1.555717	0.018728	
грунт)	6007	0	0	0.016808	0.399358	
Итого:		**0**	**0**	**8.163989**	**1.084796**	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот) /503/						
Выемочные работы	6008	0	0	0.233333	0.016296	2017
Итого:		**0**	**0**	**0.233333**	**0.016296**	
(2754) Углеводороды предельные С12-19 (в пересчете на С) /592/						
Участок гидроизоляции	6009	0	0	0.05991	0.01608	2017
Итого:		**0**	**0**	**0.05991**	**0.01608**	
Итого по неорганизованным:		**0**	**0**	**10.6423193**	**1.510164**	
Всего на период строительства:		**0**	**0**	**10.6423193**	**1.510164**	

На период строительства обеспечение водой для производственных целей производится из технического водопровода либо привозным способом.

Помещение приема пищи - организовывается за счет временных зданий и сооружений. Уборная и умывальник - за счет временных зданий и сооружений. Обеспечение эл. энергией осуществляется от существующих эл. сетей.

На период эксплуатации подключение к сетям электроснабжения, согласно технических условий на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям № К/9 от 17.01.2017 г.

Водоснабжение здания от поселковых сетей водопровода.

Система канализации - бытовая. Отвод сточных вод в дворовую сеть канализации.

Основными источниками образования отходов на предприятии в период строительства будут являться такие технологические процессы и оборудование, как монтаж и сварка металлоконструкций, удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих. От вышеперечисленных технологических процессов и оборудования образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- тара из-под ЛКМ;
- строительный мусор.

Наименование отхода	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	8,3626		8,3626
В том числе отходов производства:	7,0066	-	7,0066
В том числе отходов потребления:	1,356	-	1,356

Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зелёный уровень опасности			
Коммунально-бытовые отходы (GO 030)	1,356	-	1,356
Огарыши сварочных электродов (GA 090)	0,0066	-	0,0066
Строительный мусор (GO 060)	7,0		7,0
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Выводы:

На основании вышеизложенного считаем, что рабочий проект «Строительство 30-квартирного трехэтажного жилого дома в с. Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» выполнен в объеме, соответствующем действующим нормативно-методическим документам.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство 30-квартирного трехэтажного жилого дома в с. Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» выполнен на основании Архитектурно-планировочного задания №152 от 5 декабря 2016 г. выданного ГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», задания на проектирование.

Краткое описание участка работ

Строительство 30-ти квартирного жилого дома планируется в по улице Садовая 1Б с. Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области.

Схема генерального плана решена в соответствии с требуемой ориентацией и инсоляцией помещений, а также с условием нормального подхода и подъезда к жилым домам и автостоянке.

Здание запроектировано трехэтажным, в плане прямоугольной формы, с размерами в крайних осях 36х14 м. Планировка проектируемого здания выполнена в соответствии с требованиями, предусматривающими обеспечение комфортного проживания. Высота этажа -2,8 м. Высота задния - 13,44 м от уровня земли.

Тепловые сети

Источником теплоснабжения является котельная 90-60 С. Теплоноситель - сетевая вода. Система теплоснабжения закрытая с качественно-количественным регулированием отпуска тепла согласно температурному графику. Расчетный температурный график сети на теплоснабжение 90-60°С.

Теплоснабжение 30-квартирного трехэтажного жилого дома запроектировано от теплосети 276х3,0 с присоединением к трубопроводу 2Д89х4,0.

Проектом предусмотрено: прокладка теплосети 2Д76х3,0 - подземная. Применены трубы, соединительные детали и элементы с индустриальной изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой и оцинкованной оболочке. Узел врезки оборудуются запорной арматурой на случай отключения теплосети.

Отопление

Система отопления - двухтрубная с нижней разводкой теплоносителя, закрытая, зависимая, стояковая. Разводящие трубопроводы проложены открыто по подвалу жилого дома. В качестве нагревательных приборов использованы радиаторы чугунные секционные МС-140-500 с монтажной высотой прибора h=500 мм.

Электрооборудование и электроосвещение

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-43УХЛ4 установлено в электрощитовой. На ВРУ1 устанавливаются счетчики электроэнергии общедомовых потребителей, аппараты защиты осветительной сети лестничных клеток. В нишах стен на лестничных площадках предусмотрена установка этажных распределительных щитков типа ЩРв-24з 0 36УХЛ3. Распределительные сети от ВРУ прокладываются в винипластовых трубах кабелем ВВГнг. Групповые осветительные сети от блока неавтоматического управления освещением (БАО) прокладываются по подвалу и лестничным клеткам в винипластовых трубах кабелем ВВГнг. Освещение лестничных клеток осуществляется светильниками с датчиком движения. Сеть электроосвещения в квартирах выполнена кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в гофрорукаве. Высота установки выключателей - 0,7 м от пола, высота установки розеток - не нормируется.

Водоснабжение

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом. Водоснабжение здания осуществляется от поселковых сетей водопровода. Учет расхода воды водомерным узлом со счетчиком 032, установленным на вводе водопровода.

Горячее водоснабжение происходит по закрытой схеме с установкой накопительных электроводо- нагревателей V=100 литров марки ARISTON 1,5 кВт.

Сети горячего и холодного водопровода монтируются из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» тип 3 для системы В1 PN10, для системы Т3 PN16.

Разводящий магистральный трубопровод прокладывается под потолком подвала.

Канализация

Система канализации - бытовая.

Отвод сточных вод осуществляется в дворовую сеть канализации.

Сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Водосток организованный наружный.

Территория, прилегающая к жилому зданию, благоустраивается, озеленяется, освещается и ограждается, подъездные пути и пешеходные дорожки должны имеют твердое покрытие.

Для сбора мусора предусмотрены контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием.

Вывод: рабочий проект «Строительство 30-квартирного трехэтажного жилого дома в с. Бесколь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям п. 18 приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24.02. 2015 года № 125 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

6.6 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты по СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Доставка на строительную площадку строительных материалов, изделий и технологического оборудования предусматривается автотранспортом согласно транспортной схеме, составленной, исходя из условий месторасположения объекта и существующей транспортной сети. Оборудование и конструкции, изготавливаемые и закупаемые в других областях, доставляются железнодорожным транспортом на перевалочные базы города Петропавловска, где производится их разгрузка, и хранение до начала производства работ. Предусмотрено устройство площадок складирования материалов, изделий и технологического оборудования на месте производства работ в виде: закрытых отапливаемых, закрытых холодных и открытых навесов, вагончики на колесном ходу. Обеспечение строительства водой, электроэнергией, связью предусмотрено за счет подрядной или субподрядной организации мобильно. Обеспечение строительства рабочими кадрами предусмотрено за счет местных специалистов.

Нормативная продолжительность строительства принята в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, глава VI «Непроизводственное строительство», раздел 1 «Жилые здания» и составляет 10 месяцев, в том числе подготовительный период 9 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с Приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищнокоммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК № 235-нк от 03.07.2015 «Об утверждении государственных нормативов по ценообразованию и сметам», приложением №1 к приказу.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 5.5.6 по выпуску сметной документации в ценах по состоянию на 4 квартал 2017г

Объемы работ, потребность ресурсов определены по Рабочему проекту

Сметная стоимость исчислена по нормативно-техническим документам Утвержденным приказом №336-нк от 28.09.2015г:

- СЦМЭР РК 8.04-11-2016 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»IV квартал
- СЦПГ РК 8.04-12-2016 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» IV квартал
- ССЦ РК 8.04-09-2016 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» IV квартал
- ССЦ РК 8.04-08-2016 «Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» IV квартал

По территориальному району № 15

Необходимые затраты приняты в следующих размерах:

К ЭСН РК-2015 на строительные работы, применены следующие коэфф:

Накладные расходы II уровня приняты в размере - 3,6%;

Временные здания и сооружения - 0,90%;

Зимнее удорожания 1,7 х 1,1 - 1,87%
Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты - 2%;
Налог на добавленную стоимость, НДС - 12%;

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г., «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Строительство 30-ти квартирного жилого дома по адресу: Северо-Казахстанская область, с. Бесколь, ул. Садовая, 1Б» внесены следующие изменения и дополнения:

Проект откорректирован и оформлен согласно ГОСТ 21.101-97; ГОСТ 21.501-2011 СПДС;

Пересчитали локальные сметы в ценах текущего квартала в актуальной версии АВС с последними изменениями и дополнениями.

8. ВЫВОД

Рабочий проект «Строительство 30-ти квартирного жилого дома по адресу: Северо-Казахстанская область, с. Бесколь, ул. Садовая, 1Б» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Технико-экономические показатели.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Этажность	этаж	3	3	
2.	Общая площадь здания	м^2	1329,1	1329,1	
3.	Площадь застройки	м^2	565,4	565,4	
4.	Строительный объем	м^3	3721,48	3721,48	
5.	Общая сметная стоимость строительства в том числе: НДС СМР	тыс. тенге	197 979,002 21 212,036 159 302,03	225 880,815 24 201,516 184 417,0	+ 27 901,813 + 2 989,480 + 25 115,0

6.	Нормативная продолжительность работ	мес.	9	9	
7.	Уровень ответственности здания		II (технически несложный)	II (технически несложный)	

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», в соответствии с условиями договора от 31 августа 2017 года № 92.

Руководитель экспертной группы А.К. Молдыбаев

Эксперт: аттестат эксперта
№ KZ28VJE00015501 от 23.02.2016г. Д.Б. Бекмурзин

Эксперт аттестат эксперта
№ KZ50VJE00015496 от 23.02.2016г. В.Н. Деменский

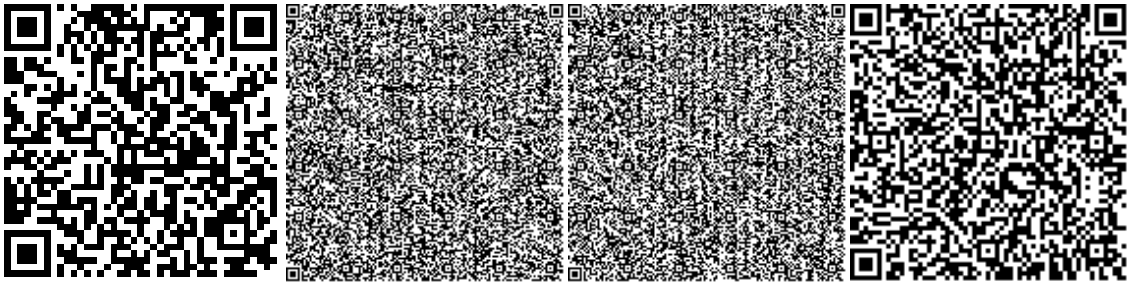
Эксперт аттестат эксперта
№ KZ28VJE00015507 от 23.02.2016г. С.К. Мейрамгалиева

Эксперт аттестат эксперта
№ KZ11VJE00031136 от 04.10.2017г. В.Г. Гюнтер

Эксперт аттестат эксперта
№ KZ01VJE00031122 от 04.10.2017г. В.А. Баталов

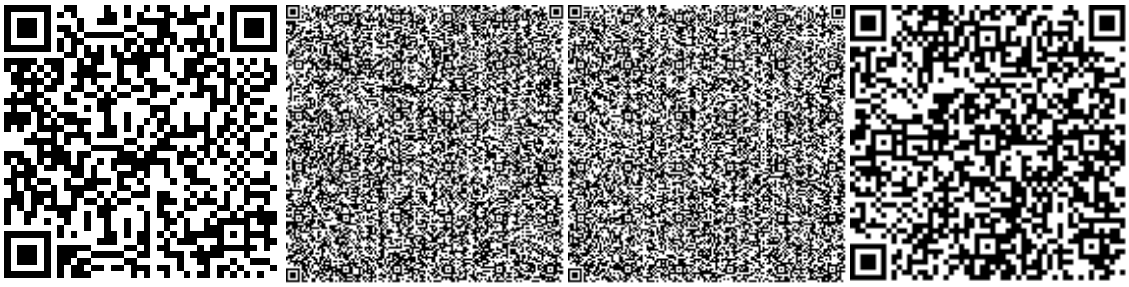
Мейрамгалиев Е.М.

Директор



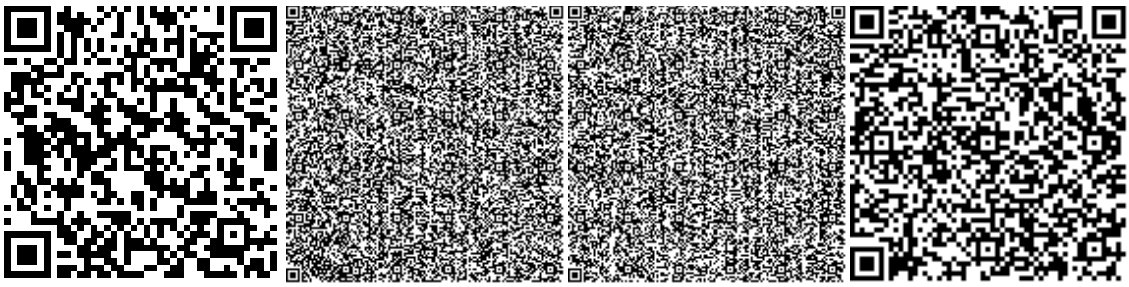
Гюнтер В.Г.

Эксперт



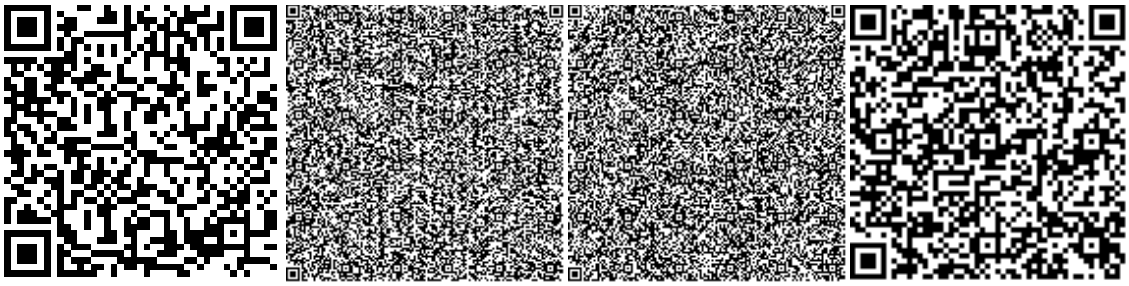
Баталов В.А.

Эксперт



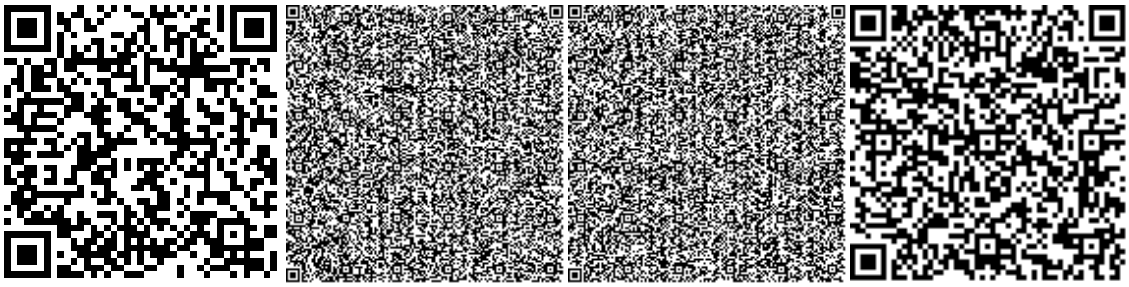
Бекмурзин Д.Б.

Эксперт



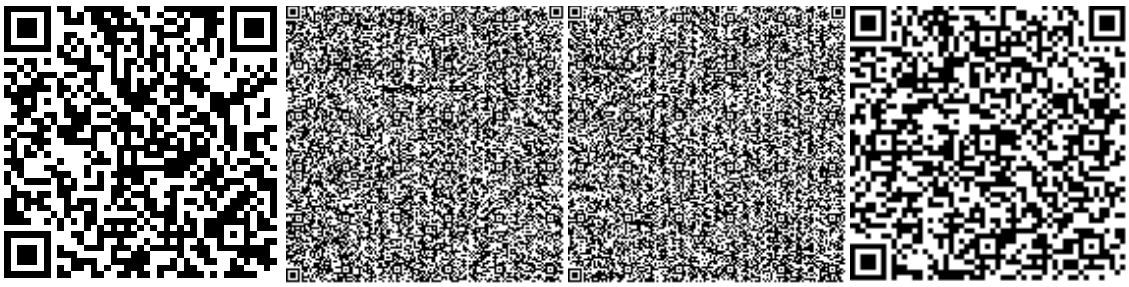
Мейрамгалиева С.К.

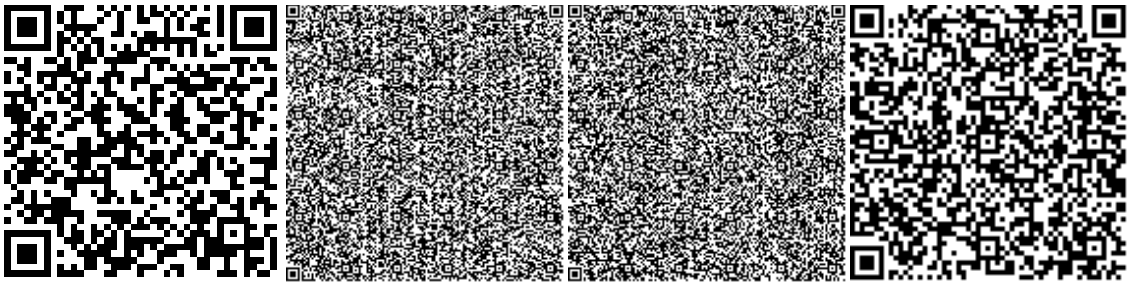
Эксперт



Деменский В.Н.

Эксперт



Молдыбаев А.К.

Эксперт