Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директор
Е.А. Тикибаев

«Шығыс Қазақстан облысы Аягөз ауданы Аягөз қаласындағы 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.10.2015 ж. № 06-0331/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ШҚО Аягөз ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ,
Аягөз қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокоблпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

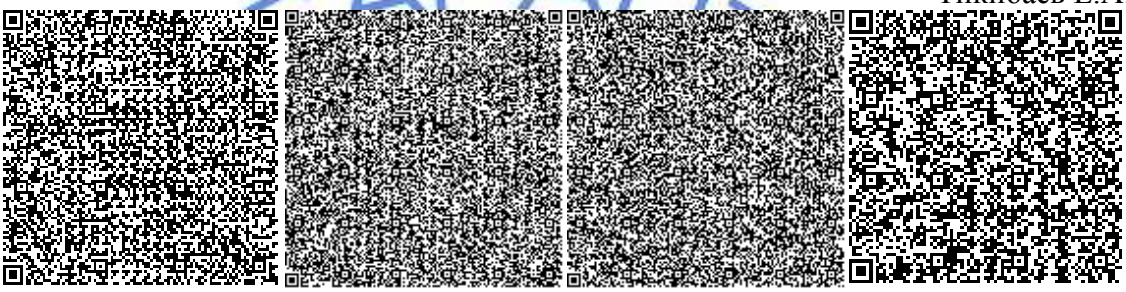
Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Аягөз ауданы Аягөз қаласындағы 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области
Тикибаев Е.А.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

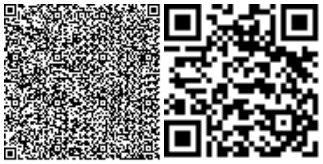
№ 06-0331/15 от 27.10.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство 60-квартирного жилого дома в городе Аягоз Аягозского района Восточно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района ВКО»
город Аягоз

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокоблпроект»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 60-ти квартирного жилого дома в городе Аягоз Аягозского района Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект "Строительство 60-ти квартирного жилого дома в городе Аягоз Аягозского района Восточно-Казахстанской области".

Год разработки – 2015.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 0302 от 09.09.2015 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту "Строительство 60-ти квартирного жилого дома в городе Аягоз Аягозского района Восточно-Казахстанской области".

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района ВКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокоблпроект», г. Усть-Каменогорск, государственная лицензия на проектные работы ГСЛ № 016430 от 15 октября 2004 г, выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ, город Астана на занятие проектной деятельностью по II категории. Дата выдачи приложения к лицензии 06.06.2012 г.

ГИП – *Леонов О.Н., приказ № 01-09/49 от 10.08.2015 г.*

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭКО2» государственная лицензия ГСЛ № 01460Р от 16.03.2012 г, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК (раздел «ООС»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 17.02.2015 г., утвержденное заказчиком;
- письмо заказчика ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района" № 01-16-61 от 26.01.2015 г. о финансировании строительства объекта по бюджетной программе 466003, подпрограмма 011 за счет средств республиканского бюджета по специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;
- акт выбора и обследования земельного участка площадью 0,45 га под строительство 60-ти квартирного жилого дома от 08.01.2015 г., подписанный комисионно;
- распоряжение № 319-о от 06.03 2015 г. акима города Аягоз, ВКО о выделении земельного участка для строительства 60-ти квартирного жилого дома на земельном участке площадью 0,45 га;
- архитектурно-планировочное задание № 36 от 26.01.2015 г., выданное ГУ «Районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аягозского района»;
- заключение на акт выбора земельного участка ГУ «Аягозский районный отдел земельных отношений» № 01-28/242 от 21.07.2015 г.;
- письмо заказчика № 01-16-83 от 02.02.2015 о планируемом сроке начала строительства – апрель 2016 года;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ПрК «Семейпроект» в 2015 г, 08-ГСЛ №009877 (заказ 2015-552, архив №3/15).

Технические условия:

- на электроснабжение № 2803 от 25.09.2015 г., выданные АО «ВК РЭК»;
- на телефонизацию №1 (вх.41-07-18/26 от 26.02.2015 г), выданные ВК ОДТ Аягозский районный производственный узел телекоммуникаций;

- на водопотребление и канализацию № 02-64 от 13.03.2015 г., выданные КГП «Аягоз су»;
- на теплоснабжение № 26 от 27.03.2015 г., выданные котельной «Новая» г. Аягоз;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект № 39 от 28.07.2015 г. выданное РГУ «Аягозское районное управление по защите прав потребителей ВКО Комитета по ЗПП МНЭ РК;
- положительное заключение государственной экологической экспертизы № 06-07/1044 от 18.08.2015 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;
- письмо заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района ВКО» № 01-16-233 от 10.07.2015 г. о соответствии проектных решений выданному АПЗ;
- постановление акимата Аягозского района № 12711 от 16.02.2015 г. о реорганизации ГУ «Аягохзский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района ВКО»;
- письмо заказчика № 01-16-232 от 10.07.2015 г. о соответствии проектных решений выданному заданию на проектирование;
- согласование рабочего проекта ВК ОДТ Аягозский районный производственный узел телекоммуникаций от 28.07.2015 г;
- согласование рабочего проекта теплоснабжения № 54 от 27.07.2015 г котельной «Новая» г. Аягоз;
- письмо АО «ВК РЭК» о согласовании рабочего проекта на соответствие выданным техническим условиям № 2803 от 25.09.2015 г.,
- письмо № 46-01-18/601 от 12.10.2015 г. АО «ВК РЭК» о согласовании применения на объекте электроводонагревателей;
- письмо-согласование № 41-07-18/95 от 28.07.2015 г., выданные ВК ОДТ Аягозского района ПУТ;
- согласование раздела НВК, выданные КГП «Аягоз су» № 02-236 от 08.06.2015 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка (31-14-ПЗ);
Том 2:
- Альбомы 1-3, 5, 7. «Генеральный план» (31-14-ГП, АР, АС, ВК, ОВ, ЭЛ, СС);
- Альбом 4. «НВК. Вспомогательные сооружения» (31-14- НВК, ВС –АС, ТХ);
- Альбом 6. «Тепловые сети» (31-14-ТС);
- Альбом 8. «Наружные электрические сети» (31-14-ЭС, НСС);

Том 3. Проект организации строительства (31-14-ПОС);
Том 4. Сметная документация (31-14-СД);
Том 5. «Охрана окружающей среды» (31-14-ООС);
Паспорт рабочего проекта;
Энергетический паспорт;
Теплотехнический расчет;
Инженерно-геологические изыскания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка под строительство жилого дома расположена в жилой зоне города Аягоз, Аягозского района, ВКО, по бульвару Абая.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район – 1В;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39 ^{o}С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,00 кПа;
- сейсмичность района строительства – до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, выданного ТОО ПрК «Семейпроект» в 2015 г, в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

Первый элемент (I ИГЭ) – насыпной грунт техногенного происхождения. Расчетное сопротивление Ro=0,8 -1,0 кгс/кв.см. Мощность слоя до 0,70 м.

Второй элемент (II ИГЭ) – супесь с включением дресвы. Мощность слоя до 3,10 м.

Нормативные и расчетные значения прочностных характеристик: плотность грунта 1,67 г/куб.см; число пластичности 0,03; пористость 40.3 %; коэффициент пористости 0,678; угол внутреннего трения 24^{0}; удельное сцепление 0,13 кг/кв,см; модуль деформации 135 ксг/кв.см, расчетное сопротивление Ro=2.кгс/кв.см.

Третий элемент (III ИГЭ) – скальные грунты. Нормативные и расчетные значения прочностных характеристик: плотность грунта 2,52-2,92 г/куб.см; пористость 5,84 %; коэффициент фильтрации 0,8, коэффициент выветрелости 0,64-0,95. Предел прочности на односное сжатие Rc=15-50 Мпа.

Подземные воды в период изысканий (февраль 2015 г.) не вскрыты. По отношению к бетонам на портландцементе грунты слабоагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания супесей – 2,20 м.

Сейсмичность района – до 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план

Строительство пятиэтажного жилого дома предусмотрено в городе Аягоз, по бульвару Абая, на отведённом земельном участке общей площадью 0,45 га.

На участке строительства имеются площадки, сооружения, инженерные сети, подлежащие демонтажу и выносу.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учетом противопожарных, санитарно-гигиенических требований, а также требований инсоляции к жилым помещениям.

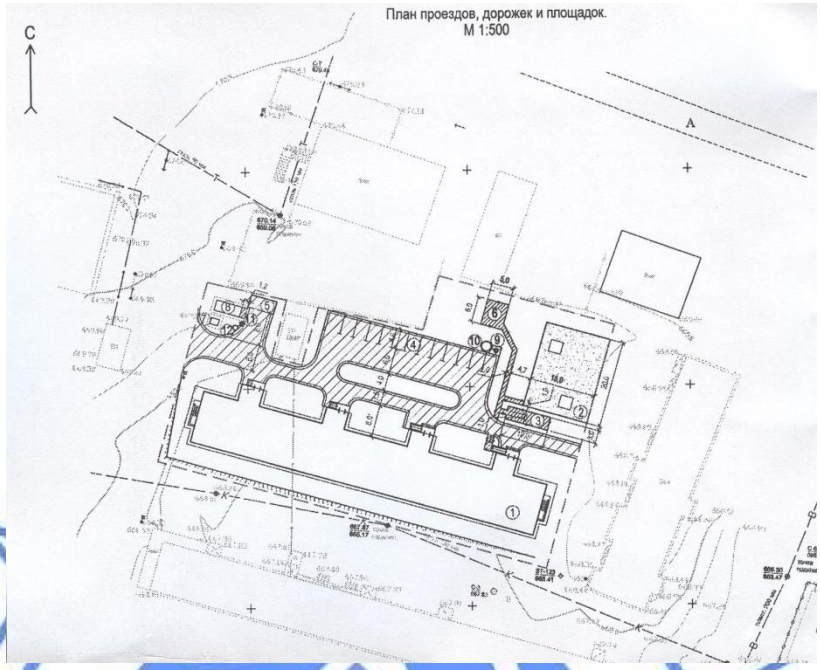


Рис.1. Ситуационная схема

При разработке генерального плана размещения проектируемого объекта предусмотрено функциональное зонирование проектируемой территории земельного участка, на следующие зоны:

- жилую зону;
- общественную зону;
- зону инженерной и транспортной инфраструктур.

В жилой зоне запроектирован 5 этажный жилой дом.

Общественная зона предусмотрена для размещения:

- площадок общего пользования - для занятий физкультурой; для игр детей; для отдыха взрослых; для отдыха маломобильных групп населения;
- хозяйственная площадка, для контейнеров ТБО;
- открытых автопарковок для жильцов жилого дома, в том числе маломобильных групп населения.

Расчет количества мест для временной гостевой парковки для 5 этажного, 60 квартирного жилого дома 4 класса по уровню комфортности выполнен по СНиП РК 3.01-01-2008.

В зоне инженерной и транспортной инфраструктур предусмотрено разместить местные проезды, инженерные коммуникации, КТП, ДЭС, очистные сооружения ливневой канализации, резервуар очищенных стоков.

Подъезд к жилому дому организован с местных проездов. Предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданию, и обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение здания. Жилой дом расположен в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

Расстояния от края проездов до стен здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями. В зонах между краями проезжих частей и стенами зданий исключено устройство ограждений, воздушных инженерных коммуникаций и рядовых посадок деревьев.

Расстояния от окон жилых домов до границ площадок предусмотрены с учётом нормативных требований. На территории площадок предусмотрена установка малых архитектурных форм и игрового оборудования.

Площадки для игр детей изолированы от транзитного пешеходного движения, гостевых стоянок и площадок для мусоросборных контейнеров зелеными насаждениями. К элементам комплексного благоустройства относятся: «мягкое» покрытие, игровое оборудование, скамьи и урны.

Площадки для отдыха и настольных игр взрослого населения имеют твердое покрытие, на них размещены столы, скамьи и урны.

Во дворах предусмотрены пешеходные пути с возможностью проезда механических инвалидных и детских колясок. Высота бортовых камней на путях следования не превышает 5 см, продольные уклоны тротуаров 20 промилле.

Параметры открытой автопарковки для жильцов жилого дома предусмотрены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля из расчета 25 кв. м на 1 машино-место; ширины проездов на стоянках; угла парковки автомобилей на стоянке; места для автотранспортных средств маломобильных групп населения и их параметров. Расстояния от автостоянки до жилого дома предусмотрено в соответствии с нормативными требованиями.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн, у входов в здания. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон зданий. Территория площадки примыкает к проездам и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадки предусмотрены с учётом: габаритных размеров одного контейнера; размещения необходимого числа контейнеров; расстояния между контейнерами, а также контейнером и краем площадки. Площадка для установки контейнеров под ТБО предусмотрена с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием, железобетонным ограждением высотой 1,2 метра.

Вертикальная планировка участка строительства выполняется, в границах отведённого земельного участка, с учётом: рельефа местности; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке.

План организации рельефа выполнен с учетом выравнивания существующей площадки и созданием уклонов, обеспечивающих естественный отвод поверхностных вод за пределы территории. Проектом предусмотрен сбор загрязненных стоков с площадок для кратковременной парковки автотранспорта и дизельной электростанции в спецконтейнере в дождеприемный колодец, через который стоки попадают в очистные сооружения, затем в резервуар для сбора очищенных стоков. По мере накопления очищенные стоки вывозятся на места, согласованные СЭН.

Растительный слой грунта отсутствует, предусмотрен привоз растительного слоя грунта для озеленения территории, в том числе для добавления в посадочные ямы.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку, предусмотрена нежёсткая, облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Дорожная одежда пешеходных дорожек и площадок, рассчитанная на пешеходную нагрузку предусмотрена с покрытием из асфальтобетона по СТ РК 1225-2003 и гравийно-песчаной смеси, с установкой по краю пешеходной зоны бортовых бетонных камней марки БР 100.20.08 по ГОСТ 6665-91.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

При пересечении пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрено устройство бордюрного пандуса, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Для озеленения территории проектируемого объекта предусмотрено использовать рядовые и групповые посадки деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а также устроить газоны из местных сортов трав. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки зелёных насаждений.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, а также с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Относительная отметка 0,000, уровень чистого пола 1 этажа каждой блок-секции жилого дома, соответствует абсолютной отметке 670,10 м.

Разбивочный план согласован ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Аягоз».

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,45
2	Площадь проектируемого земельного участка	га	0,45
3	Площадь застройки	м. кв	1124,53
4	Площадь покрытий	м. кв	1503,00
5	Площадь озеленения	м. кв	1872,47

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание жилого дома пятиэтажное, с техподпольем и техническим этажом. Состоит из четырех блок-секций, с размерами в плане по осям 10,80х19,80 м каждая. Размеры здания в крайних осях 12,81х79,20 м.

Каждая блок-секция предусмотрена с равным набором одно-, двух- и трехкомнатных квартир.

Высота этажей (от пола до пола следующего этажа) – 2,85 м, техподполья (до низа ограждающих конструкций) – 2,32 м.

Для каждой блок-секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1, с естественным освещением в наружных стенах и выходом непосредственно наружу. На каждом этаже блок-секции жилого дома размещено по три квартиры: одна однокомнатная, одна двухкомнатная и одна трехкомнатная.

В каждой квартире предусмотрены просторные прихожие, большие кухни, комфортные по площадям жилые комнаты и санитарные узлы. В каждой квартире предусмотрены балконы. Планировочные решения соответствует нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям.

Технические помещения, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания, расположены в техподполье. Выходы из техподполья обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу.

Кровля – чердачная, стропильная с покрытием из металлочерепицы. Водосток – наружный организованный. В качестве утеплителя для кровли приняты плиты минераловатные ISOTERM П-75, толщиной 200 мм.

Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через слуховые окна.

Выход на чердак предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные люки, выход на кровлю по стационарным стремянкам через слуховые окна.

Блок-секции разделены противопожарными перегородками 1-го типа. В противопожарных перегородках подвального этажа и чердака предусматриваются проходы в смежные блок-секции через противопожарные двери.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов. Стены – водоэмульсионная покраска, панель из эмалевой покраски ПФ-115; потолок – водоэмульсионная покраска. Полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Наружная отделка: стены – силикатный отборный кирпич; цоколь – цокольная плитка; ограждения балконов - металлических панелей с полимерным покрытием.

Межквартирные перегородки запроектированы из кирпича толщиной 120 мм, с устройством звукоизоляции по серии РК 1.031.9-3.01.

Межкомнатные перегородки предусмотрены ГВЛ, по серии РК 1.031.9-3.01 «Комплектные системы КНАУФ».

Окна – по ГОСТ 23166-99 из поливинилхлорида, с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88 и противопожарные по серии 1.236-5 вып.3.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;
- наружные стены из полнотелого обыкновенного кирпича предусмотрены с утеплением наружной поверхности плитами ISOTERM П-100 толщиной 110 мм с последующей облицовкой силикатным кирпичом.

Жизнедеятельность маломобильных групп населения обеспечивается:

- путем предоставления жилья на первом этаже жилого дома;
- устройством пандуса на входной площадке и в объёме лестничной клетки.

Согласно задания на проектирование класс комфортности квартир – IV.

Таблица 2

Основные показатели по жилому дому

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	5
2	Площадь застройки	кв. м	1097,30
3	Площадь жилого здания	кв. м	5653,60
4	Общая площадь квартир	кв. м	3546,70
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	18502,54
	- ниже отм. 0,000	куб. м	16191,70

6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	60
	- однокомнатных	шт.	20
	- двухкомнатных	шт.	20
	- трехкомнатных	шт.	20

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом (поз. 2 по ГП).

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Проектируемое здания жилого дома решено по продольно-стеновой конструктивной схеме.

За условную отметку 0,000 чистого пола первого этажа принята абсолютная отметка на местности – 670,10 м.

Фундаменты – ленточные, из блоков ФБС ГОСТ 13579-78* по железобетонным плитам по СТ РК 956-93. В основании подошвы фундамента предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В 3,5 толщиной 100 мм. Все бетонные конструкции на сульфатостойком портландцементе. Отметка низа подошвы фундаментов минус 3,02 м.

В основании фундаментов приняты скальные грунты. Предел прочности на одноосное сжатие Rc=15-50 Мпа.

Наружные стены представляют трехслойную конструкцию: несущий слой – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М 50, толщиной 380 мм; защитно-декоративный слой из силикатного кирпича марки СЛД150/25 по ГОСТ 379-95 на растворе М50, толщиной 120 мм; теплоизоляция IZOTERM марки П-100, толщиной 110 мм.

Внутренние стены – кирпичные, толщиной 380 мм, из полнотелого глиняного кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М 50.

Перегородки – гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 «Комплектные системы КНАУФ»; кирпичные, толщиной 120 мм из полнотелого глиняного кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 50.

Перекрытие и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии W1 Tech 2012/kz, вып. 5.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и сборные железобетонные ступени по металлическим балкам и косоурам.

Перемычки - монолитные и сборные железобетонные плитные по серии 1.038.1-1 в.2.

Отмостка асфальтобетонная шириной 0,80 м

Трансформаторная подстанция (поз. 7 по ГП)

Уровень ответственности – II.

Сооружение комплектной поставки.

За условную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли, соответствующая абсолютной отметке на местности – 669,95 м.

Фундаменты – ленточные, из блоков ФБС ГОСТ 13579-78* по подготовке из бетона класса В 3,5 толщиной 100 мм. Отметка низа подошвы малозаглубленного фундамента – минус 1,25 м. В основании фундаментов принята супесь с включением дресвы, расчетное сопротивление Ro=2 кгс/кв.см.

Дизельная электростанция (поз. 8 по ГП).

Уровень ответственности – II.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола площадки, соответствующая абсолютной отметке на местности – 669,95 м.

Фундамент - монолитная железобетонная плита из бетона класса В15, толщиной 800 мм, армированная сетками из арматуры класса AIII. Основанием фундамента является супесь с включением дресвы до 30%, с расчетным сопротивлением R_0=2,8 кг/кв.см.

Навес над дизельгенератором запроектирован из металлоконструкций: стойки из швеллеров по ГОСТ 8240-97; балки из двутавра по ГОСТ 26020-83; покрытие из профлиста Н60-845-08 ГОСТ 24045-94.

Тепловые сети

Прокладка трубопровода запроектирована в сборных железобетонных каналах из лотковых элементов по серии 3.006-1-2.87. Сборные железобетонные лотки уложены на песчаную подготовку толщиной 100 мм.

Перекрытия каналов предусмотрено из сборных железобетонных плит по сер. 3.006-1-2.87.

Неподвижные опоры – стены и днище монолитные бетонные, из бетона класса В15; плиты перекрытия - сборные железобетонные по сер. 3.006-1-2.87.

В качестве скользящих опор приняты сборные подушки по сер. 3.006.1-2/87 вып. 2, неподвижные опоры – металлические, из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Тепловые камеры

Днище – монолитное железобетонное из бетона класса В15, толщиной 200 мм по подготовке из бетона класса В 3,5 толщиной 100 мм. В основании фундаментов приняты скальные грунты. Предел прочности на одноосное сжатие Rc=15-50 Мпа.

Стены – из блоков ФБС ГОСТ 13579-78*.

Покрытие - железобетонные плиты и балки по серии 3.006.1-2.87.

Стены люк-лазов из бетонных колец по ГОСТ 8020-90.

Люк –чугунный по ГОСТ 3634-89.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Все бетонные конструкции приняты на сульфатостойком портландцементе. Наружные поверхности фундаментов и стен техподполья, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция – из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Металлические конструкции предусмотрено покрыть 2 слоями эмали ПФ115 по слою грунтовки ГФ-02 ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Рабочий проект разработан на основании технических условий № 26 от 27.03.2015 года, выданных котельной «Новая» г. Аягоз и в соответствии МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети".

Источник теплоснабжения - котельная «Новая» г. Аягоз.

Теплоноситель - горячая вода с температурой 95° - 70°С.

Протяженность тепловой сети – 68,5 м, в том числе демонтируемой – 13,2 м.

Проектом предусмотрен демонтаж существующей теплосети от существующей камеры до проектируемой камеры УТ1 и замена трубопроводов с диаметра 57х3,5 на диаметр 159х4,5. Выполнено замена существующего железобетонного канала КЛ 60х45 на канал КЛ 90х45. Канал укладывается по отметкам существующей траншеи. Основанием под каналы служит песчаная подготовка h=100 мм.

Трубопроводы приняты стальные бесшовные по ГОСТ 8731-74.

Теплоизоляция трубопроводов принята плитами минераловатными М-200 на синтетических связующих. Толщина изоляции для падающего трубопровода – 60 мм, для обратного трубопровода – 50 мм.

Покровный слой в канале – рубероид марки РК420. Антикоррозийное покрытие трубопроводов принято изоловое, состоящее из двух слоев изола по ГОСТ 10296-79*, наклеенного по холодной изольной мастике МРБ-Т-15

Прокладка трубопроводов тепловых сетей выполнена подземно в непроходных ж/б каналах марки КЛ. Для компенсации тепловых удлинений служат естественные повороты трассы и П-образные компенсаторы. Для обеспечения нормальной компенсации тепловых удлинений трубопроводы разделены на участки неподвижными опорами. В качестве подвижного опирания трубопроводов запроектированы скользящие опоры по серии 4.903-10 в.5. Неподвижные опоры приняты по серии 4.903-10 в.4.

Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей предусмотрен в сбросные колодец ДК1.

Отопление и вентиляция

Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная с поквартирной разводкой. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы МС 90. Квартирные системы отопления подключаются к стоякам, расположенным в кухнях, через индивидуальные узлы ввода с установкой прибора учета тепла.

Трубопроводы диаметром 20, монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и магистральные трубопроводы – из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91* на сварке.

Расположенные в подвале здания тепловые пункты обеспечивают поддержание заданных параметров отопления и горячего водоснабжении без постоянного обслуживающего персонала.

Для регулирования теплоотдачи на подводках к нагревательным приборам установлены краны регулирующие. Удаление воздуха из системы отопления запроектировано через краны для выпуска воздуха, установленные в верхних точках приборов и стояках системы отопления.

Для отключения и спуска воды от отдельных ветвей и стояков системы отопления предусмотрена запорная арматура согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

Магистральные трубопроводы, трубопроводы системы отопления и отопления технических помещений изолированы плитами минераловатными марки М-200.

Неизолированные трубопроводы и приборы отопления окрасить масляной краской за 2 раза.

Рабочим проектом предусмотрена вентиляция из санузлов – вытяжная, кухонь – естественная, через кирпичные каналы. От электрощитовой через воздуховоды из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Приток воздуха в помещения осуществляется через открываемые оконные фрамуги.

Таблица 3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг., кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Жилой дом	- 39°	247200	-	-	247200	-	-

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Проектом предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода (В1);
- бытовой канализации (К1);
- ливневой канализации (К2).

Хозяйственно-питьевое-противопожарное водоснабжение 60-ти квартирного жилого дома предусмотрено в соответствии с техническими условиями № 02-64 от 13.03.2015 г., выданными КГП «Аягоз су» и запроектировано от существующего кольцевого водопровода города Аягоз диаметром 200 мм с точкой подключения в проектируемом колодце ПГ-1 по ул. Джамбула.

В проектируемое здание жилого дома вода подается по одному проектируемому вводу диаметром 75 х 4,5 мм.

Располагаемый напор в сети водопровода в точке подключения составляет 35 м.

Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды для жилого дома составляет 26,5 м.

Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно питьевая и противопожарная.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.2.1 и "Технического Регламента" п.78, 79, 80, приложения 7 - 15 л/с.

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено из одного существующего пожарного гидранта (№ 57) и из одного проектируемого пожарного гидранта (ПГ-1), при помощи автонасосов.

Таблички с указанием расположения пожарных гидрантов приняты по СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002 г.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых питьевых напорных труб диаметром 75х4,5 мм по СТРК ИСО 4427-2004.

Водопроводные колодцы приняты диаметрами 1500 и 2000 мм из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84.

Отвод бытовых стоков от жилого дома осуществлен самотеком в существующий городской канализационный коллектор диаметром 150 мм с подключением в проектируемом колодце.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб диаметром 160 мм по ГОСТ Р54475-2011.

Отвод ливневых и талых вод с площадок для кратковременной парковки автотранспорта запроектирован уклонами водосборных поверхностей через дождеприемный колодец на очистные сооружения ливневой канализации (поз. 9 и поз.11), со сбросом после очистки в резервуары для сбора очищенных стоков (поз. 10 и поз.12).

Наружные сети ливневой канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб с раструбом диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы приняты диаметром 1500 мм из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Очистные сооружения ливневой канализации (поз. 9, 11)

Очистные сооружения запроектированы производительностью 0,081 (0,017) л/с и представляют собой дождеприемный колодец с расположенным в нем фильтрующим патроном. В проекте принят фильтрующий патрон с комбинированной загрузкой для дождеприемного колодца диаметром 580 мм и толщиной 900 мм.

После прохождения сорбционной загрузки фильтрующего патрона очищенная вода поступает в резервуар для сбора очищенных стоков (поз.10,12) емкостью 6,5 и 2,5 куб.м соответственно.

Внутренние сети водоснабжения и канализации.

Проектом предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- горячего водоснабжения (Т3);
- бытовой канализации (К1).

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предназначен для подачи воды к санитарным приборам, наружным поливочным кранам и на приготовление горячей воды к электроводонагревателям, установленным в кухнях и санитарных узлах с запиткой от наружного водопровода по одному вводу диаметром 75х4,5 мм.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с водомером диаметром 50 мм с обводной линией. Принятый водомер проверен на пропуск максимального секундного расчетного расхода воды.

Внутреннее пожаротушение здания, согласно п. 4.3.1 и 4.3.7 СН РК 4.01-02-2011 не предусматривается.

Горячее водоснабжение (Т3) запроектировано для подачи воды к санитарным приборам от электроводонагревателей.

В ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители, работающие от системы отопления в зимнее время

Для учета расхода воды в системе холодного водоснабжения в каждой квартире предусмотрены водомерные узлы с водомерами ВСКМ-15.

Сети систем В1 запроектированы из полиэтиленовых труб РЕ–100 SDR 9 класс ХВ/PN20 питьевая диаметром 16 мм; РЕ 100 SDR 11 класс ХВ/PN 16 питьевая диаметром 20-40 мм СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром15-65 мм по ГОСТ 3262-75* (при прокладке под потолком подвальных помещений).

Сети горячей воды в здании запроектированы из полипропиленовых труб РР–R SDR 11 класс 2/PN10 диаметром 16-20 мм СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Все магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения предусматривается изолировать для предупреждения конденсации.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков (К1) предусмотрен четырьмя выпусками со сбросом в проектируемую дворовую сеть канализации.

Вентиляция сети К1 принята через стояки, выводимые выше кровли на 0,5 м.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в т.ч.:	26,5	46,92	7,06	2,96
- горячий водопровод (Т3)		19,20	4,76	1,99
Бытовая канализация (К1)		46,92	7,06	4,56

Протяженность сетей:
- водопровода – 78 м;
- канализации – 105 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение жилого дома предусмотрено на основании задания на проектирования в соответствии техническими условиями АО «ВК РЭК» № 2803 от 25.09.2015 г., и запроектировано по II категории надежности от двух взаиморезервируемых источников питания.

Проектом предусмотрено в качестве основного ввода установка трансформаторной подстанции КТПН-250-10/0,4 кВ тупикового исполнения с трансформатором ТМ-250-10/0,4 кВ. Электроснабжения КТПН запроектировано кабелем АСБ-10 3х50 мм2 КЛ-10 кВ ответвлением от опоры № 19 ВЛ-10 кВ Л-17 ПС-110/35/10 кВ «Аягуз» с установкой на анкерной опоре разъединителя РЛНД.1-10/200 У1.

Прокладка КЛ-10 кВ принята в траншее Т-1 протяженностью 191,0 м по типовому проекту А5-92, в местах пересечения с инженерными коммуникациями кабель проложен в трубах.

В качестве резервного источника питания предусмотрена генераторная установка ДЭС мощностью 160 кВт в контейнерном исполнение с панелью автоматического включения резерва (АВР).

Учет электроэнергии предусмотрено в РУ-0,4 кВ КТПН трехфазным электронным счетчиком активной и реактивной мощности с передачей данных АСКУЭ.

Электроснабжение жилого дома запроектировано путем прокладки КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до АВР ДЭС, от АВР до вводно-распределительного устройства (ВРУ) кабелем марки АВБбШв 4х95 мм^2 проложенного в траншее двумя нитками по типовому проекту А5-92.

Дополнительно в проекте предусмотрено вынос инженерных коммуникации попадающие под пятно застройки жилого дома согласно ТУ №1 от 26.08.2015 г., выданными ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД, строительства и жилищной инспекции Аягозского района». К ним относятся вынос ВЛ-0,4 кВ с переустройством на КЛ-0,4 кВ.

Для заземления КТПН и ДЭС предусмотрены вертикальные заземлители, выполненные из угловой стали 50х50х5 мм длиной 3,0 м, а в качестве горизонтальных заземлителей - сталь полосовую 4х40 мм. Расчетное сопротивление заземляющих устройств не превышает 4 Ом.

Электрооборудование

Расчет нагрузок жилой части дома выполнен на основании РДС РК 4.04-11-2003 "Нормы электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности" как для домов с электроплитами. Питание жилого дома выполнена на напряжение 380/220 В от сети глухозаземленной нейтрали трансформатора системой заземления TN-C-S.

В качестве ВРУ принят шкаф ВРУ1-28-63 УХЛ4 типового исполнения с установкой в помещение технического подполья (электрощитовая). Для учета электроэнергии на ВРУ приняты электронные счетчики «Дала» СА4У-Э720 трансформаторного включения. Поквартирный учет предусмотрен в этажных щитках счетчиками «ОРМАН» СО – Э711 прямого включения.

Распределительные сети от ВРУ предусмотрены сменяемыми кабелями АВВГнг 5х70 мм2 проложенными открыто в кабельных лотках в техническом подполье и скрыто в каналах стен по кабельному стояку. Распределительные сети от этажных щитов приняты

кабелем ВВГнг 3х10 мм2 проложенными скрыто под штукатуркой в ПВХ трубе до щитов квартирных ЩК.

ЩК запроектированы в пластиковых щитах встроенного исполнения на 12 модулей в комплекте с автоматическими выключателями с дифференциальной защитой (УЗО) на ток утечки 30 мА и без, для защиты групповых линии от перегрузки и короткого замыкания.

Групповые розеточные сети и сеть водонагревателей от ЩК запитаны через УЗО, сменяемыми кабелями. Силовые групповые сети в квартирах предусмотрены, кабелем ВВГнг скрыто в штрабах стен в ПВХ трубах. Сеть питания водонагревателей принято проложить открыто в кабельном канале из ПВХ.

Электроосвещение

Электроосвещение помещений принято согласно СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». На объекте предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение.

В жилых комнатах, кухнях и передних квартир предусмотрена установка клемных колодок на потолке для установки светильников, в кухнях и коридорах установка дополнительно подвесных патронов, в санузле и прихожей установка настенных патронов.

Сети освещения запроектированы кабелем ПУНП, прокладываемых скрыто в штрабах стен и потолков.

Освещение общедомовых помещений запроектировано светильниками с компактной люминесцентными и люминесцентными лампами включаемые в автоматическом режиме - от блока управления освещения, в ручном режиме – от выключателей по месту.

Для защиты людей от поражения электрическим током, проектом предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях. Принята система заземления TN-C-S и УЗО на 30 мА.

Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к внутреннему контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы и имеет электрическую связь с повторным очагом заземления.

Таблица 5

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. измер	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	II
Расчетная мощность	кВт	148,9
Расчетный ток	А	231
Напряжение	В	380/220
Коэффициент мощности	-	0,98
Длина ВЛ-10 кВ	м	5
Длина КЛ-10 кВ	м	19 7
Длина проектируемой КЛ-0,4 кВ	м	75
Длина переустраиваемой КЛ-0,4 кВ	м	209

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

В проекте на основании задания на проектирование в соответствии нормативным требованиям и техническим условиям № 1 (вх. 41-07-18/26) от 26.02.2015 г., выданным

Восточно-Казахстанским ОДТ АО «Казахтелеком» запроектировано телефонизация объекта.

Предусмотрено выполнить наружные сети телефонизации подключением к автоматической телефонной станции АТС RL-1 путем прокладки кабеля связи марки ТППэпЗ 100х2х0,4 в траншее в трубах ПЭТ диаметром 110 мм протяженностью 327,0 м до распределительной муфты ВССК -100.

При прокладке канализации связи предусмотрено устройство колодцев связи ККС-2 и строительство канализации связи протяженностью 92,0 м.

В техническом подполье принято кабель связи проложить в трубах ПВХ диаметром 50 мм с креплением по стенам, в местах прохода и поворота предусмотрены протяжные коробки КП, в местах ответвления к слаботочным стоякам каждого подъезда предусмотрена установка муфт ответвления.

Магистральная сеть запроектировано прокладкой по слаботочному стояку от муфты ответвления кабелем связи марки ТППэп 20х2х0,4 проложенной в трубе ПВХ трубе диаметром 32 мм до телефонной коробки на 20 пар устанавливаемого на 3 этаже. Распределительная сеть предусмотрена от телефонной коробки до этажных распределительных коробок КПЭ. Абонентская сеть запроектирована от КПЭ до абонентских розеток в ПВХ кабельных каналах сменяемым кабелем КРВПМ 1х2х0,4 проложенным открыто. Подключения абонентов к интернет ресурсам предусмотрено через телефонную сеть.

Телевидение

Телевизионная сеть предусмотрена с установкой на кровле всеволнового приемника - антенны и распределением принятых сигналов через мульти диапазонный усилитель, устанавливаемый в слаботочном отсеке этажного щита на 5 этаже. Усилитель принято запитать от сети для коммунальных нужд этажного щита.

Магистральная сеть запроектирована радиочастотным кабелем РК-75 по слаботочному стояку до этажных распределительных коробок КРТВ-6. Распределительная сеть предусмотрена от КРТВ-6 до разветвительных абонентских коробок УАР-6 расположенных в прихожих, кабель проложен в ПВХ трубе, скрыто под штукатуркой, а дальнейшая квартирная разводка телевизионного кабеля до абонентских розеток, запроектирована, проложенной скрыто по стенам под штукатуркой.

Телеантенну в целях электробезопасности предусмотрено соединить с общим контуром заземления стальной проволокой диаметром 6 мм.

Домофонная система

Проектом предусмотрено оснащение жилого дома домофонной системой. Входная дверь в подъезд оснащена блоком вызова, магнитным замком и доводчиком. Блок управления и питания предусмотрено установить в этажном щите первого этажа и запитать от сети коммунальных нужд.

Магистрали приняты, выполнить по стояку слаботочных сетей, кабелем марки J-Y(St)-2х2х0,8 в ПВХ трубе до блока коммутации расположенных на 2 и 4 этаже каждого подъезда, отпайки в квартиры проложены от блока коммутации, скрыто по стенам под штукатуркой в гофротрубе кабелем марки Y(St)-2х2х0,6.

В каждой квартире, непосредственно перед входом в прихожей, запроектировано к установке переговорное устройство.

Таблица 6

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Значение
Протяженность кабеля связи по существующей канализации связи	м	235
Протяженность кабеля связи по проектируемой одноотверстной канализации связи	м	92
Устройство колодцев связи ККС-2	шт	3

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП РК 3.02-43-2007*:

- основные конструкции здания (несущие элементы, ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) предусмотрены несгораемыми;
- эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;
- ограждения лоджий запроектированы из негорючих материалов согласно п. 7.2.8 СНиП РК 3.02-43-2007;
- стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, приняты с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа, а межквартирные не несущие стены и перегородки – не менее 0,5 часа и класс пожарной опасности К0, согласно п. 7.2.5СНиП РК 3.02-43-2007;
- в каждом блоке предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1 согласно п.7.3.4 СНиП РК 3.02-43-2007;
- уклон и ширина лестничных маршей приняты согласно п. 8.2 и табл. 4 СНиП РК 3.02-43-2007;
- лестничные клетки отделены от поэтажных коридоров дверями, оборудованными закрывателями с уплотнением в притворах, согласно п. 7.3.3 СНиП РК 3.02-43-2007;
- лестничные клетки освещены через окна в наружных стенах согласно п. 7.3.10 СНиП РК 3.02-43-2007 на каждом этаже для проветривания;
- ширина марша лестничных клеток принята 1,15 м, согласно п. 6.4.3 СНиП РК 2.02-05-2009;
- ширина лестничных площадок согласно п. 6.4.3 СНиП РК 2.02-05-2009 – не менее ширины марша;
- ширина наружных дверей лестничных клеток и дверей из лестничных клеток в приквартирный коридор 1 этажа принята более ширины лестничного марша, согласно п. 6.2.9 СНиП РК 2.02-05-2009.
- техническое подполье и чердак разделены по секциям согласно п. 7.2.7 СНиП РК 3.02-43-2007;
- в техническом этаже предусмотрено по два эвакуационных выхода из каждой части здания;
- высота прохода в свету технических этажей соответствует п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009;
- выходы из технического подполья предусмотрены непосредственно наружу, обособленно от выходов из здания, согласно п. п. 6.2.2, 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009;
- выходы на чердак и кровлю предусмотрены согласно п. п. 8.5, 8.6 СНиП РК 2.02-05-2009.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- площадка строительства размещена за пределами водоохранных зон и полос;
- сброс сточных вод в водный бассейн не предусмотрен;
- воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует;
- выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации жилого дома отсутствуют;
- для сбора мусора устанавливаются контейнеры, обеспечен регулярный вывоз мусора на полигон ТБО. Строительный мусор вывозится на полигон строительных отходов.

Проектируемый объект не будет оказывать негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

6.5 Организация строительства

В составе пояснительной записке разработан раздел организации строительства.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 7,5 месяца.

Согласно письму № 01-16-83 от 02.02.2015 года определен срок начала строительства – апрель 2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 24 -2.27) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-22;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-22;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет СН РК 8.02-02-2002);
- средства на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на семипалатинском полигоне (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 годов согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 03 декабря 2013 года № 148-V, на период 2017-2018 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 33 заседания РБК от 28 августа 2013 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Таблица 7

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	140,526
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	130,519
	оборудование	млн. тенге	6,935
	прочие затраты	млн. тенге	3,072
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 – 2016 г. г.	млн. тенге	453,939
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	357,231
	оборудование	млн. тенге	18,981
	прочие затраты	млн. тенге	77,727

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности», Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра экономики РК № 165 от 28.02.2015 г., разработчиком проекта установлен II (второй) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, СНиП РК 3.02-43-2007*, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-планировочные решения учитывают градостроительную увязку проектируемого объекта с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО в рабочий проект «**Строительство 60-ти квартирного жилого дома в городе Аягоз Аягозского района Восточно-Казахстанской области**» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Увеличена глубина заложения фундамента.
2. Откорректировано количество плит в спецификации.
3. Разработаны фундаменты под ДЭС и ТП, раздел ТС.АС.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

4. Уточнен диаметр ввода теплосети.
5. Откорректирована схема системы отопления согласно ГОСТ 21.602-2003.
6. Предусмотрен компенсатор на прямолинейном участке магистрали.

7. Предусмотрено опорожнение системы отопления согласно СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.18.

8. Откорректирована спецификация оборудования.

Теплоснабжение

9. Предусмотрено опорожнение сети в ДК1.

10. Откорректирована спецификация оборудования.

Водоснабжение и канализация

-НВК

11. Лист 2. Указано наименование улиц в районе подключения В и К в соответствии с техническими условиями.

12. Спецификация. Нумерацию листов приведена в соответствие.

Электротехнические решения

13. Уточнено количество концевых муфт.

14. Учтены соединительные муфты для труб БНТ-100.

15. Распределительные медные кабеля заменены на алюминиевые.

16. Представлен раздел проекта на вынос сетей.

17. Представлено согласование проекта на применение электричества в целях горячего водоснабжения.

18. Представлено задание на проектирование для ДЭС.

19. Учтена продукция отечественных производителей.

Системы связи и сигнализации

20. Уточнено количество протяжных коробок КПЭ-01.

21. Уточнен применяемый кабель для телевидения.

22. Уточнен размер ПВХ трубы для домофонной магистральной сети.

Сметная документация

23. Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений к сборникам сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5, выпуски 1-22.

24. В соответствии с СН РК 1.02-03-2011 (приложение К), представлена сводная ведомость потребности материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком.

25. Дополнены затраты на покрытие слуховых окон металлочерепицей в соответствии с СН РК 8.02-05-2002, сборник 12.

26. Дополнена стоимость трансформатора к КТПН в соответствии с проектными данными.

27. Уточнены расценки на устройство подстилающих слоев в соответствии с СН РК 8.02-+05-2002, сборник 27.

Таблица 8

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность здания	эт.	5	5	-
2	Площадь застройки	кв.м	1097,30	1097,30	-
3	Общая площадь здания	кв.м	5653,60	5653,60	-
4	Общая площадь квартир	кв.м	3546,70	3546,70	-
5	Строительный объем	куб.м	18502,54	18502,54	-
6	Количество квартир, в т.ч. - однокомнатных, - двухкомнатных, - трехкомнатных	шт.	60 20 20 20	60 20 20 20	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	140,960	140,526	-0,434
	в том числе:				
7.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	130,947	130,519	-0,428
7.2	оборудование		6,935	6,935	-
7.3	прочие затраты		3,078	3,072	-0,006
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 – 2016 г. г.	млн. тенге	455,317	453,939	-1,378
	в том числе:				
8.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	358,402	357,231	-1,171
8.2	оборудование		18,981	18,981	-
8.3	прочие затраты		77,934	77,727	-0,207
	из них:				
	- 2015 г.	млн. тенге		7,733	
	- 2016 г.			446,206	
	из них:				
	- жилой дом	млн. тенге		402,345	
	- наружные сети и благоустройство			51,594	
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья	млн. т/м^2		0,113	
10	Продолжительность строительства	мес.	7,5	7,5	-

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки расценок в соответствии с СН РК 8.02-05-2002.

Общее снижение сметной стоимости составило 1,378 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство 60-ти квартирного жилого дома в городе Аягоз Аягозского района Восточно-Казахстанской области**» соответствует требованиям государственных нормативов,

действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	5	этажей
Общая площадь участка	0,45	га
Общая площадь здания	5653,60	кв.м
Общая площадь квартир	3546,70	кв.м
Строительный объем	18502,54	куб.м
Количество квартир	60	шт
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	140,526	млн. тенге,
в т. ч. СМР	130,519	млн. тенге
оборудование	6,935	млн. тенге
прочие затраты	3,072	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 – 2016 г. г.	453,939	млн. тенге
в т. ч. СМР	357,231	млн. тенге
оборудование	18,981	млн. тенге
прочие затраты	77,727	млн. тенге
Продолжительность строительства	7,5	месяцев

2. 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.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Востокоблпроект» в соответствии с условиями договора от 09.09.2015 г. № 0302.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Аягөз ауданы Аягөз қаласындағы 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы	5	қабат
Аумақтың жалпы ауданы	0,45	га
Ғимараттың жалпы ауданы	5653,60	шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	3546,70	шаршы метр
Құрылыс көлемі	18502,54	текше метр
Пәтерлер саны	60	дана
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	140,526	млн.теңге
соның ішінде: ҚМЖ	130,519	млн.теңге
жабдық	6,935	млн.теңге

басқада шығын	3,072	млн.теңге
2015-2016 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	453,939	млн.теңге
соның ішінде: ҚМЖ	357,231	млн.теңге
жабдық	18,981	млн.теңге
басқада шығын	77,727	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	7,5	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

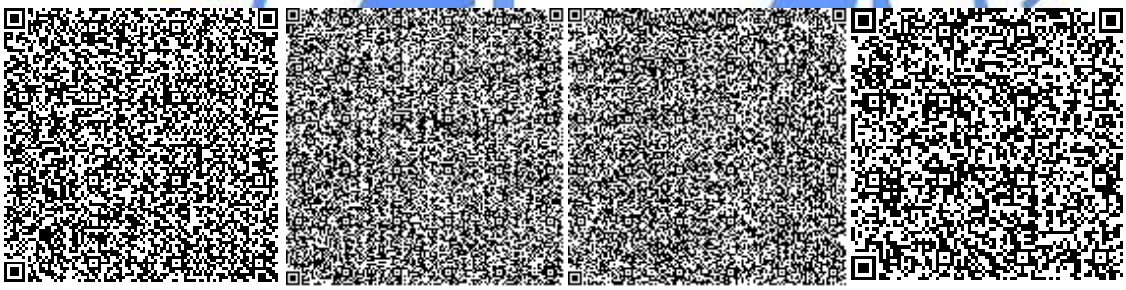
3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 09 қыркүйектегі № 0302 шарттың талаптарына сәйкес «Востокоблпроект» ЖШС кепілдік етеді.

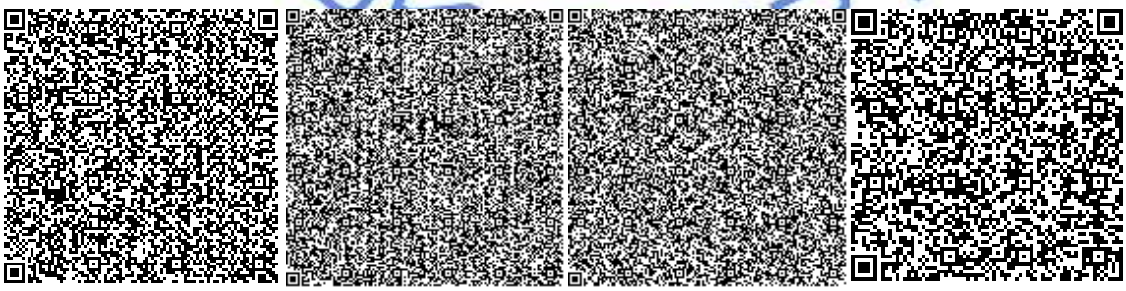
Игнатович Е.Ю.

Эксперт



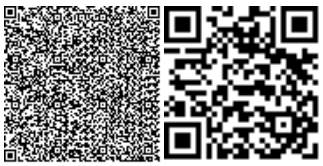
Текеев С.Е.

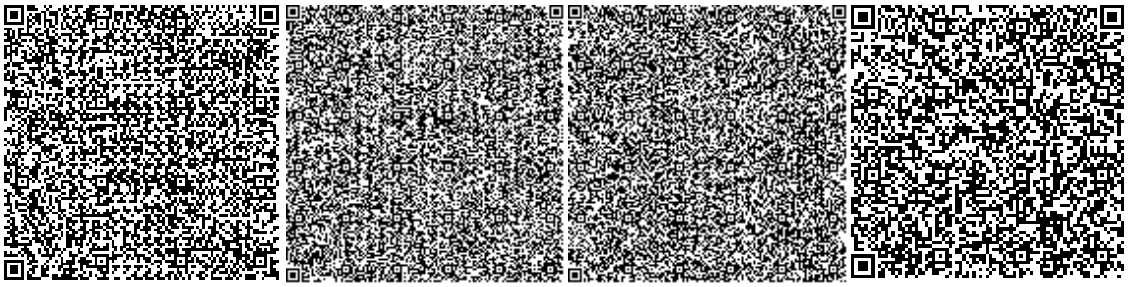
Эксперт



Абылханов М.К.

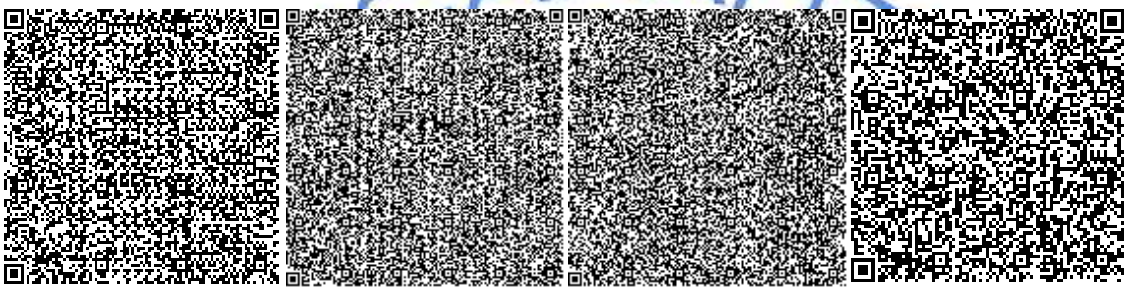
Эксперт





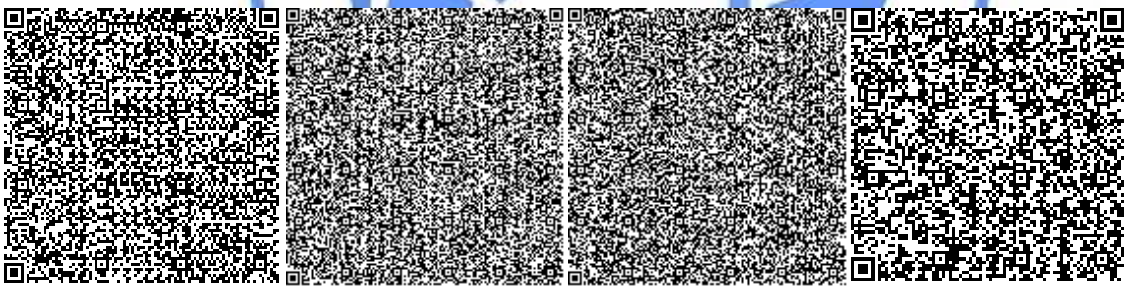
Заржинская Г.Г.

Эксперт



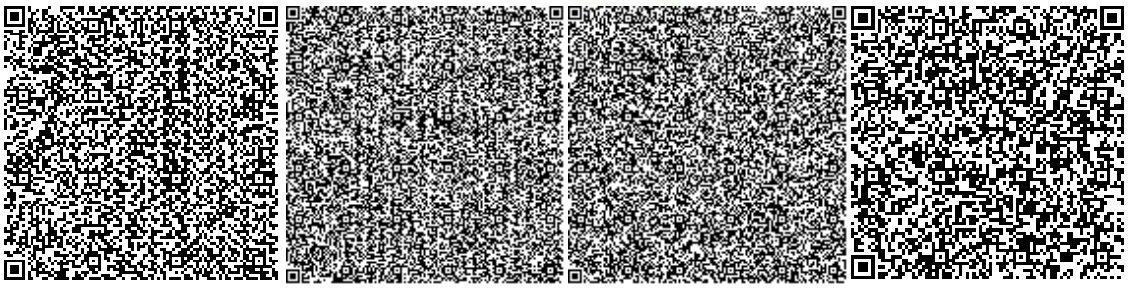
Васильева Т.Г.

Эксперт



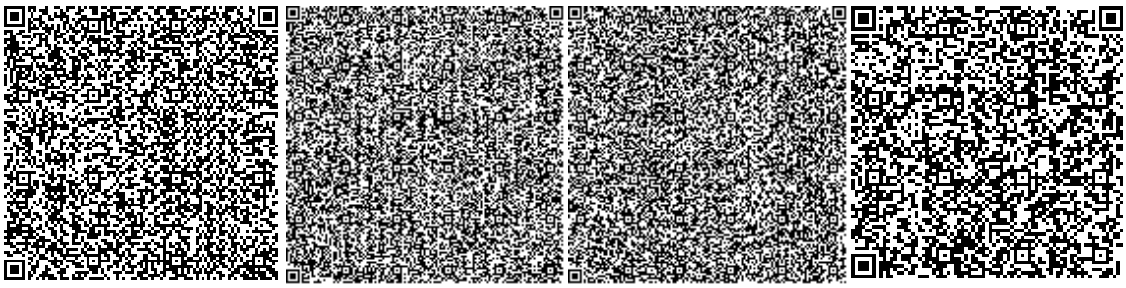
Мосиенко Т.Г.

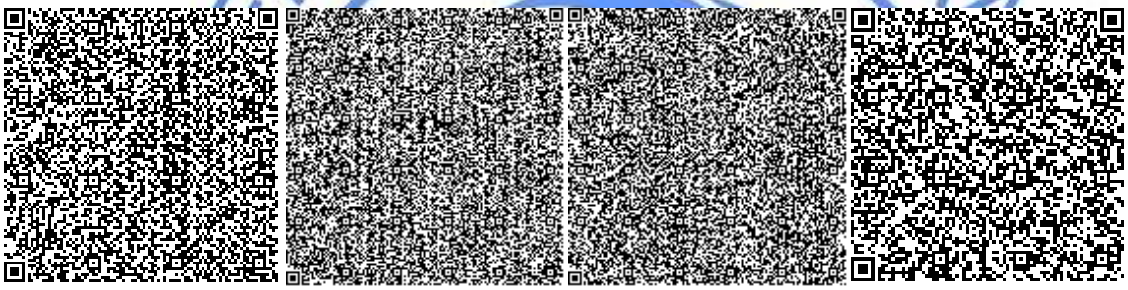
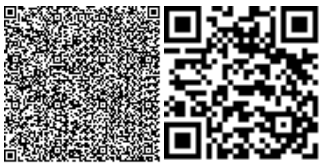
Начальник производственного отдела



Салимов Б.Я.

Заместитель директора



Омельяненко Е.Н.

Эксперт