Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласындағы “Береке” шағын ауданында №2 жетпіс бес пәтерлі тұрғын үй салу»
жұмыс жобасы бойынша

29.02.2016 ж. № 12-0060/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Единство» ЖШС
Петропавл қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Лира» ЖШС
Петропавл қаласы

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласындағы “Береке” шағын ауданында №2 жетпіс бес пәтерлі тұрғын үй салу»
жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы
«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

Бұл жинақтау қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Киселев В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0060/16 от 29.02.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство семидесяти пяти квартирного жилого дома №2 в микрорайоне “Береке” в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Единство»
г. Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Лира»
г.Петропавловск

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство семидесяти пяти квартирного жилого дома №2 в микрорайоне “Береке” в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону

«Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство семидесяти пяти квартирного жилого дома №2 в микрорайоне “Береке” в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 января 2016 года №12-0004, заключенным между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону и ТОО «Единство», на основании письма заказчика от 09 декабря 2015 года №192.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Единство», г. Петропавловск

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Лира», г. Петропавловск (государственная лицензия ГСЛ №13014466 от 04 сентября 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, проектная деятельность - II категория, дата выдачи приложения к лицензии 04 сентября 2013 года).

ГИП - Колесников В.Е., приказ №1 от 05 января 2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (собственные средства ТОО «Единство»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Единство» 25 мая 2015 года;

постановление акимата города Петропавловска от 25 мая 2015 года №931 о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 3,2 га;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 3,2 га, изготовленный Северо-Казахстанским филиалом РГП «НПЦзем» 14 мая 2015 года (кадастровый номер 15-234-151-1070);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 08 декабря 2015 года №16.3.1-12/869, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Петропавловска»;

эскизный проект, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Петропавловска»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, утвержденный руководителем ТОО «Единство» 02 февраля 2016 года, оформленный на основании принятых и альтернативных прайс-листов;

письмо ТОО «Единство» от 09 декабря 2015 года №192 по проведению экспертизы, финансированию строительства, срокам строительства, проектирование инженерных сетей и благоустройство разрабатывается отдельным заказом;

договор от 28 мая 2015 года на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации, заключенный между ТОО «Единство» и ТОО «Лира»;

топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «Петроград-Проект» в 2015 году (государственная лицензия ГСЛ №000588 от 27 сентября 2010 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложения к лицензии 26 июня 2012 года);

отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Стадия» в 2015 году (арх. №17) (государственная лицензия ГСЛ №14010546 от 21 июля 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, дата выдачи приложения к лицензии 21 июля 2014 года).

Технические условия:

ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» от 09 декабря 2015 года №429/10-21 на присоединение к тепловым сетям 5-ти этажного семидесяти пяти квартирного жилого дома №2 в микрорайоне «Береке»;

ТОО «Қызылжар су» от 09 декабря 2015 года №15-597 на подключение семидесяти пяти квартирного жилого дома №2 по ул.5-я Сенная в микрорайоне «Береке» к сетям водоснабжения, канализации;

ТОО «Горгаз-сервис» от 09 декабря 2015 года №1180 на газоснабжение 5-ти этажного, 5-ти подъездного, семидесяти пяти квартирного жилого дома №2 в микрорайоне «Береке» по ул.5-я Сенная;

АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» от 08 июня 2015 года №Г/370 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям строительной площадки многоэтажного жилого комплекса в микрорайоне «Береке»;

Северо-Казахстанской областной дирекцией телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком» от 05 июня 2015 года №7-62-15/Л на телефонизацию 5-ти этажного семидесяти пяти квартирного жилого дома №2 в жилом комплексе по ул. Малая–ул.5-я Сенная в микрорайоне «Береке».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 25 января 2016 года №Т11-0004/16 по рабочему проекту «Строительство семидесяти пяти квартирного жилого дома №2 в микрорайоне «Береке» в г. Петропавловске», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО Комитета по защите прав потребителей СКО»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 25 февраля 2016 года №ТЗ-0006/16 по проекту Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство 75 квартирного жилого дома №2 в микрорайоне «Береке» в г. Петропавловске СКО», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО»;

согласование проекта автоматизированного теплового узла с ТОО «Петропавловские тепловые сети от 26 февраля 2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

том 1.Общая пояснительная записка;
том 2. Сметная документация;
книга прайс-листов;
том 3. Рабочие чертежи;
том 4. Проект организации строительства;
отчёт об инженерно-геологических изысканиях;
паспорт проекта;

энергетический паспорт здания.

состав тома 3:

альбом. Архитектурно-строительные чертежи выше отм. 0.000. Секция П-Р-01.15.5;
альбом. Архитектурно-строительные чертежи ниже отм. 0.000. Секция П-Р-01.15.5;
альбом. Монтажные планы. Секция П-Р-01.15.5;
альбом. Отопление вентиляция;
альбом. Автоматизированный тепловой пункт;
альбом. Электрооборудование и материалы П-Р-01.15-5 в осях 1-2;
альбом. Электрооборудование и материалы П-Р-01.15-5 в осях 2-3;
альбом. Электрооборудование и материалы П-Р-01.15-5 в осях 3-4;
альбом. Электрооборудование и материалы П-Р-01.15-5 в осях 5-6;
альбом. Электрооборудование и материалы П-Р-01.15-5 в осях 6-7;
альбом. Электрооборудование и материалы. Общедомовые сети;
альбом. Водопровод и канализация П-Р-01.15-5;
альбом. Водопровод и канализация (общедомовые сети);
альбом. Водопровод и канализация (сводная спецификация на дом);
альбом. Система связи. П-Р-01.15-5 в осях 1-2;
альбом. Система связи. П-Р-01.15-5 в осях 2-3;
альбом. Система связи. П-Р-01.15-5 в осях 3-4;
альбом. Система связи. П-Р-01.15-5 в осях 5-6;
альбом. Система связи. П-Р-01.15-5 в осях 6-7;
альбом. Система связи. Общедомовые сети;
альбом. Домофон. П-Р-01.15-5 в осях 1-2;
альбом. Домофон. П-Р-01.15-5 в осях 2-3;
альбом. Домофон. П-Р-01.15-5 в осях 3-4;
альбом. Домофон. П-Р-01.15-5 в осях 5-6;
альбом. Домофон. П-Р-01.15-5 в осях 6-7;
альбом. Домофон. Общедомовые сети;
альбом. Система охранного видеонаблюдения;
альбом. Внутреннее газоснабжение П-Р-01.15-5.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Строительство 75 квартирного жилого дома предназначено для комплексного решения проблем жилищного строительства с целью реализации жилья населению.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Земельный участок, отведенный под строительство, расположен в микрорайоне «Береке» в квартале ул. Малая, 5-я Сенная.

Участок строительства свободен от застройки.

Природно-климатические условия района строительства:

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

На основании данных отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Стадия» в 2015 году (арх. №17) площадка изысканий сложена аллювиальными отложениями современного четвертичного возраста, подстилаемые неогеновыми отложениями.

По характеру залегания, номенклатурному виду грунта и характеру изменчивости показателей физико-механических свойств в инженерно-геологическом разрезе было выделено три инженерно-геологических элементов.

С поверхности вскрыт техногенный слой, представляющий собой насыпной грунт, смешанный с суглинистым почвенно-растительным слоем (покрытый сапропелью с органическими остатками камыша, толщиной 2-5 см), местами строительным мусором. Мощность поверхностного слоя до 1,0 м.

1-ый ИГЭ - аллювиальные современные четвертичные отложения: суглинки, серовато-коричневого цвета, от текучей до тугопластичной консистенции. Вскрытая мощность слоя суглинков изменяется от 3,3 м до 3,4 м, при глубине залегания подошвы слоя 4,2–4,4 м. Модуль деформации грунта принят с учетом поправочного коэффициента.

По степени пучинистости грунты относятся к сильнопучинистым. По степени водонасыщения: насыщенные водой. Суглинки непросадочные и ненабухающие при замачивании водой. Группа грунта по условиям разработки грунтов одноковшовым экскаватором - вторая.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} = 9,0 кПа; φ_{II} = 18°; γ_{II} = 19,6 кН/м^3; E=5,6 МПа.

2-ой ИГЭ - аллювиальные современные четвертичные отложения: глина аллювиального современного четвертичного возраста серовато-коричневая, с вкраплениями известняка, ожелезненная. с пятнами оглеения, от тугопластичной до полутвердой консистенции. Вскрытая мощность слоя аллювиальной глины изменяется от 1,0 до 1,1 м, при глубине залегания подошвы слоя 5,3–5,4 м.

Модуль деформации грунта принят с учетом поправочного коэффициента.

По степени пучинистости грунты относятся к сильнопучинистым. По степени водонасыщения: насыщенные водой. Глины непросадочные и ненабухающие при замачивании водой. Группа грунта по условиям разработки грунтов одноковшовым экскаватором - третья.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} =17,0 кПа; φ_{II} = 15°; γ_{II} =17,7 кН/м^3; E=5,9 МПа.

3-ий ИГЭ – неогеновые отложения морского происхождения: глины пестроцветные (коричневато-сероватая с темно-желтыми вкраплениями от светлых до темных тонов), с включениями кремнисто-известковых стяжений и конкреций содержанием до 20 % , с рыхлыми скоплениями кремнисто-известковых включений содержанием до 40 %, глина от тугопластичной до твердой консистенции, в целом плотного сложения. Мощность слоя глины в скважине изменяется от 7,6 до 7,7 м при глубине скважин 13,0 м.

Модуль деформации грунта принят с учетом поправочного коэффициента.

Неогеновые глины от тугопластичной до твердой консистенции, непросадочные, ненабухающие при замачивании водой. По степени пучинистости грунты являются условно непучинистыми. Группа грунта по условиям разработки грунтов одноковшовым экскаватором - третья.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} =23,0 кПа; φ_{II} = 13°; γ_{II} =17,8 кН/м^3; E=8,0 МПа.

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод и поверхностных вод.

В скважинах появившийся уровень грунтовых вод 0,15-1,16 м, установившийся уровень грунтовых вод 0,15-0,53 м от поверхности земли.

По химическому составу встреченные грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании неагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 неагрессивна. По водородному показателю, содержанию магнезиальных солей, аммонийных солей, едких щелочей и других солей жидкая среда так же неагрессивна.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство 75 квартирного жилого дома №2 IV класса в соответствии с требованиями табл. 1 СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», без внешних инженерных сетей и благоустройства участка.

6.2.1 Генеральный план

75-ти квартирный жилой дом расположен на площадке, находящейся на участке площадью 3,2 га, выделенном под строительство многоэтажных жилых домов в микрорайоне «Береке».

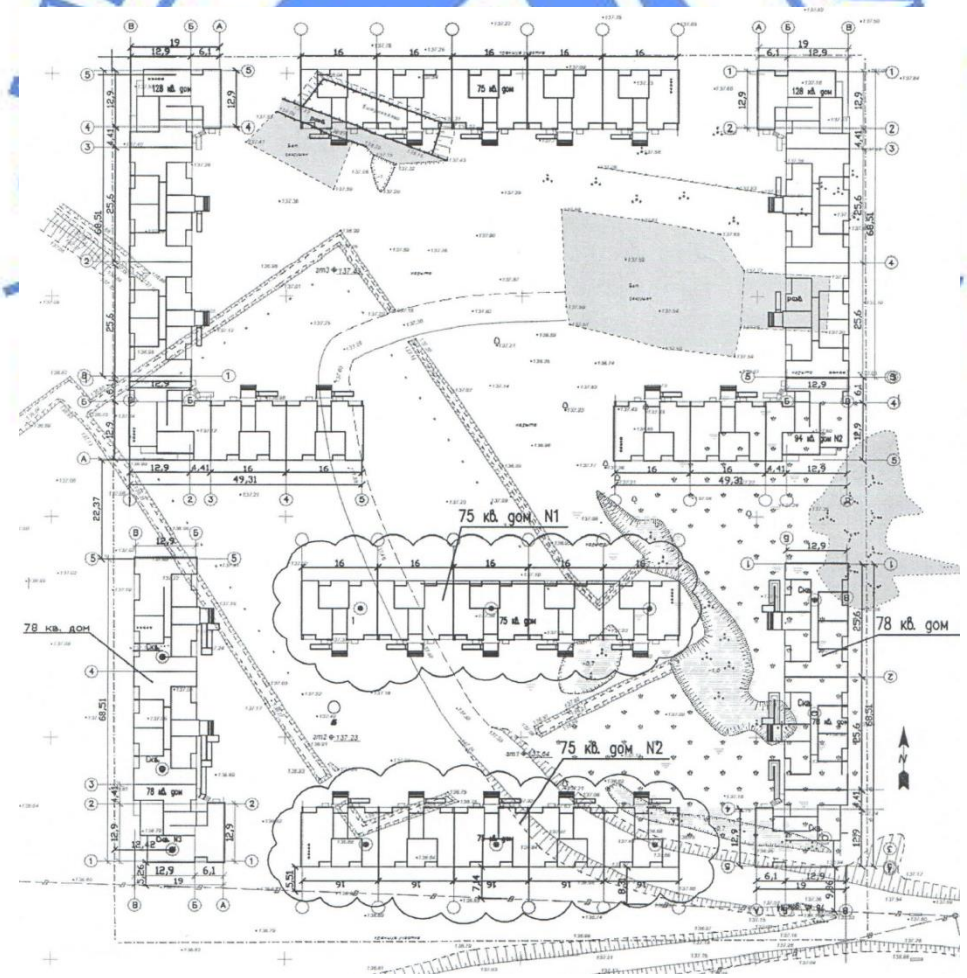


Рис.1 – Ситуационная схема

Экспликация к ситуационной схеме
78 квартирный жилой дом (ранее проектируемый);
75 квартирный жилой дом (строительство второй очереди);
75 квартирный жилой дом №1 (строительство второй очереди);
75 квартирный жилой дом №2 (проектируемый);
128 квартирный жилой дом (строительство второй очереди).

Планировочное решение по посадке здания принято на основе проекта детальной планировки микрорайона «Береке» и эскизного проекта, утвержденного и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Петропавловска».

Схема генерального плана разработана на основе топографо-геодезических материалов в масштабе 1:500, выполненных ТОО «ПетроградПроект» г. Петропавловск в 2015 году. Система координат - местная. Система высот – местная.

На площадке запланировано строительство семи жилых домов на 78, 75 и 128 квартир с общей дворовой территорией, на которой выделена необходимая площадь для организации проездов, спортплощадок, площадок для отдыха детей и взрослых, хозяйственных площадок, газгольдеров, парковок для автомобилей и озеленения придомовой территории.

Транспортные связи организованы с прилегающих улиц Малая и 5-я Сенная и обеспечивают возможность подъезда машин к каждому жилому дому.

Инсоляция жилых комнат обеспечивается 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.

Разработка чертежей благоустройства территории жилого дома выполнена по отдельному заказу и в составе данного рабочего проекта не рассматривается.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Класс жилого здания – IV.

Здание 75-ти квартирного жилого дома отдельностоящее, 5-ти этажное (с техподпольем), прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 80,58х12,90м. Высота помещений дома от пола до потолка 2,50 м, высота техподполья – 1,8 м. Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных сетей и размещения вспомогательных помещений. Помещения техподполья изолированы от надземных этажей дома и обеспечены самостоятельными выходами наружу.

Отметка уровня чистого пола 1-го этажа 0.000 принята равной абсолютной отметке 139,50.

Жилой 75 квартирный дом состоит из пяти блок-секций:
5 этажная 15-ти квартирная - 5 шт.;
Число квартир:
однокомнатных – 25 шт.;
двухкомнатных – 30 шт.;
трехкомнатных – 20 шт.

На каждой лестничной площадке расположены квартиры с разным составом жилых комнат. Во всех квартирах предусмотрены летние помещения (лоджии), раздельные ванные комнаты и туалеты в 2-х и 3-х комнатных квартирах и совмещенные санузлы в однокомнатных квартирах. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением,

выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарные люки. В подъездах запроектированы двойные тамбуры.

Для защиты от шума жилых помещений предусматривается устройство вдоль дороги шумозащитной полосы из высокоствольных деревьев.

В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию. Притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно МСН 3.02-05-2003. Все входы оборудованы пандусами шириной не менее 1,0м с уклоном 1:12. В соответствии с требованиями безопасности и согласно СП РК 3.06-15-2005 пандусы и крыльца имеют ограждения.

Наружная отделка:

стены – железобетонные панели с фактурой «под щетку» с окраской фасадными красками;

окна и балконные двери – 2-х камерные стеклопакеты в конструкциях из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99;

двери наружные – индивидуальные металлические;

двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка принята категории «простая»:

стены – сплошное выравнивание сухими растворными смесями, водоэмульсионная покраска, эмалевая окраска панелей;

потолки – затирка, водоэмульсионная окраска;

полы – деревянные, линолеум, керамические плитки, бетонные.

Таблица №1

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Количество квартир	квартира	75
2	Этажность	этаж	5
3	Площадь застройки	$м^2$	1245,27
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3926,35
5	Площадь жилого здания	$м^2$	5640,65
6	Строительный объем, всего в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	17631,66 2351,65

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости – II. Уровень ответственности – II.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Проектируемое здание жилого дома бескаркасное, с несущими поперечными и продольными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается конструктивным решением. Жесткость блока обеспечивается в горизонтальной плоскости – диском перекрытия из железобетонных плит, в вертикальной плоскости – системой внутренних и наружных железобетонных стеновых панелей.

Фундаменты – из забивных железобетонных свай сечением 300х300 мм длиной 7,0 м по ИЖ3-38-С1(С2)С-08 из бетона класса В15, F50, W6 на сульфатостойком

портландцементе. Несущая способность свай длиной 7,0 м – 96,54 т., допустимая нагрузка на сваю с учетом коэффициента надежности Кн=1,4 составляет 68,95 т. До начала работ по устройству фундаментов для уточнения несущей способности предусмотрены динамические испытания контрольных свай.

Ростверки – монолитные железобетонные сечением 600х500(h), 450х500(h) и 530х500(h) из бетона класса В15, F50, W6, на сульфатостойком портландцементе. Диаметры и шаг арматуры приняты в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями. Армирование ленточного ростверка выполняется пространственными каркасами из арматуры класса А-III ГОСТ5781-82*. Сопряжение ростверков со сваями жесткое путем заделки выпусков арматуры свай.

Фундаменты под вентиляционные блоки – сборные бетонные блоки на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе марки М50.

Наружные стены и стены техподполья толщиной 370 мм – трехслойные железобетонные панели с эффективным утеплителем и гибкими связями. Несущий слой из тяжелого бетона класса В25.

Внутренние стены толщиной 180 мм – однослойные железобетонные панели из тяжелого бетона класса В25.

Плиты перекрытия и покрытия – сборные железобетонные многопустотные предварительно напряженные плиты из бетона класса В30 толщиной 220 мм.

Перегородки внутриквартирные – из газобетонных блоков автоклавного твердения плотностью не более 1200 кг/м^3 толщиной 100 мм.

Перемычки во внутриквартирных перегородках – из металлических уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Лестницы – сборные железобетонные лестничные марши и площадки заводского изготовления.

Утеплитель чердачного перекрытия – пенополистирольные плиты ПСБ-С–35 ГОСТ15588-86 толщиной 180 мм, защищенные слоем пенобетона плотностью 400 кг/м^3 толщиной 50 мм.

Крыша – чердачная стропильной системы с наружным организованным водостоком.

Кровля – из оцинкованных профилированных листов НС44-1000-0.7 ГОСТ 24045-2010 с полимерным покрытием.

Пандус – стальные просечно-вытяжные листы толщиной 5 мм по металлическим конструкциям.

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, ростверка и стен технического подполья 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.

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

По решению заказчика внешние сети теплоснабжения, водоснабжения, канализации, газоснабжения, электроснабжения и телефонизации выполняются по отдельному заказу и в данном рабочем проекте не рассматриваются.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект систем отопления и вентиляции жилого дома разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 09 декабря 2015 года №429/10-21, выданных ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02.42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП 3.02-43-2007* «Жилые здания», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов».

Источник теплоснабжения – Петропавловская ТЭЦ-2. Теплоснабжение предусмотрено от наружных тепловых сетей.

Расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха минус 36°С (средняя температура наиболее холодной пятидневки).

Отопление

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 95-70°С.

Система отопления – двухтрубная, поквартирная, с горизонтальной разводкой теплоносителя.

Прокладка труб предусматривается в конструкции пола в гофрированной трубе.

Каждая квартирная система подключается к разводящим стоякам через индивидуальный узел ввода. Разводящие стояки подключаются к магистрали, проходящей по подвалу.

Подключение к тепловым сетям выполняется через проектируемый автоматизированный тепловой пункт по зависимой схеме.

В поквартирных узлах ввода предусмотрена установка счетчика учета тепла, автоматического и ручного балансировочных клапанов.

На подводящих трубопроводах к отопительным приборам устанавливается вентиль термостатический RA-NP, на обратных – клапан запорный радиаторный RLN.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы «МС-90» (ГОСТ 31311-2005).

Удаление воздушных скоплений из системы отопления предусматривается через воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках системы.

Поквартирная разводка от индивидуального узла ввода выполнена трубами из шитого полиэтилена «PLOMY PEX EVAL» диаметром 20х2,0 мм, разводящие трубопроводы, стояки, подводки до коллектора - из стальных водогазопроводных труб диаметром 20÷65 мм по ГОСТ 3262-75*.Разводящие стояки, прокладываемые выше пола первого этажа, и нагревательные приборы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза (ГОСТ 9640-85).

Трубопроводы, прокладываемые в подвале, покрываются масляно-битумной краской по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2 мм, изоляция: гибкая теплоизоляция на основе вспененного каучука трубки K-FLEX-ST ГОСТ 16381-77*.

Вентиляция

Рабочим проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха из кухонь, санузлов, ванных комнат предусматривается через вытяжные каналы.

Компенсация удаляемого воздуха предусматривается как за счет поступления наружного, так и за счет перетекания воздуха из других помещений квартиры.

Испытание поквартирной системы отопления производится до замоноличивания труб в конструкцию пола.

Жильцам каждой квартиры необходимо предоставить исполнительную схему разводки труб системы отопления от индивидуального узла ввода.

Энергоэффективность решений

В энергетическом паспорте здания приведены сводные показатели энергоэффективности проектных решений и сопоставление с нормативными и требуемыми показателями.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания составляет qh^{des}=*77,00, кДж/(м^2,°Ссут)*, нормируемая – qh^{reg}=*90,00 кДж/(м^2,°Ссут)*.

Класс энергоэффективности здания – высокий, соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Тепловой узел

Рабочий проект автоматизированного теплового узла для 75 квартирного жилого дома выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02.42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов».

Тепловой узел предусматривает зависимое присоединение системы отопления к тепловой сети, а также присоединение закрытой системы ГВС через пластинчатый разборный теплообменник по параллельной схеме.

Параметры теплоносителя 100-60^{0}С.

Обслуживание теплообменника осуществляется периодически и в последовательности, указанной в инструкции по эксплуатации.

Схемой узла предусмотрено применение электронного контроллера ECL Comfort 310, осуществляющего погодную компенсацию для системы отопления с погодозависемым ограничением температуры возвращаемого теплоносителя.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Таблица №2

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

№ п/п	Наименование зданий, сооружений, помещений	Объем м^3	Периоды года при t^{o}н	Расход тепла, Вт (ккал/час)					Установленная мощность эл. двиг. кВт
				На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Уд.расход тепла Вт (ккал/ч) м^2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	75-ти квартирный жилой дом	17631,66	-36^{0}С	163800	-	329000	429800	46,4	-
				(141200)	-	(424200)	(424200)	(40,0)	-

Газоснабжение

Рабочий проект системы газоснабжения 75-ти квартирного жилого дома разработан на основании задания на проектирование, технических условий на газоснабжение от 09 декабря 2015 года №1180, выданных ТОО «ГорГазСервис» и в соответствии с

требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и «Требования промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов».

Газоснабжение 5-ти этажного жилого дома предусматривается от проектируемых подземных емкостей групповой установки.

Кухни оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами с духовыми шкафами.

Вентиляция кухонь осуществляется через вентканалы и форточки.

Давление газа перед приборами должно составлять 300мм вод.ст. (0.003 МПа). Расход газа на вводе газопровода составляет g=1,62 Нм^3/час (сжиженный газ), g=5,063Нм^3/час (природный газ) при К=0,240.

Теплотворная способность сжиженного газа $Q_p^н$=25000 ккал/нм^3, природного $Q_p^н$ =8000ккал/нм^3.

Перед газовыми плитами предусматривается установка бытовых счетчиков газа типа G-16.

Газопроводы предусмотрены из электросварных прямошовных труб из стали по ГОСТ 10704-91.

При пересечении стен и перекрытий газопроводы прокладываются в гильзах из полиэтиленовых труб. Крепление газопровода осуществляется с помощью кронштейнов и крюков с электроизоляцией обрезками полиэтиленовых труб.

Пространство между газопроводом и гильзой заделывается промасленной паклей и битумом или цементным раствором. После монтажа газопровод испытывается на герметичность давлением 0,01МПа с продолжительностью испытания 5 минут согласно таблице 17 МСН 4.03-01-2003.

После испытания на прочность – плотность газопровод окрашивается масляной краской за два раза (ГОСТ 8292-85*).

Монтаж газопровода производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01.-2003.

Водопровод и канализация

Внутренний водопровод

Водоснабжение 75 квартирного жилого дома №2 предусмотрено согласно технических условий от 09 декабря 2015 года №15-597, выданных ТОО «Кызылжар Су», от существующих городских сетей микрорайона «Береке».

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

Ввод водопровода запроектирован диаметром 90 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Герметизация ввода водопровода в здание осуществляется смоляной прядью и цементным раствором.

На вводе водопровода установлен водомерный узел со счетчиком диаметром 50 мм, с обводной линией.

Перед водомером устанавливается фильтр осадочный сетчатый диаметром 80 мм. На обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка диаметром 80 мм опломбированная в закрытом положении.

Система горячего водоснабжения разработана согласно СНиП РК 4.01-41-2006* с циркуляционным трубопроводом от пластинчатого теплообменника с установкой циркуляционного насоса.

Приготовление горячей воды решается частью «ОВ». Циркуляционный насос учтен в разделе «ОВ».

Теплообменник с циркуляционным насосом расположен в помещении теплового узла. Расход тепла на горячее водоснабжение составляет 266 000 ккал/час.

Сети холодного и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб «Рандом Сополимер» тип 3 «PPRC».

Диаметры труб приняты с учетом пропуска расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды и составляют 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90 мм.

Разводящие магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода прокладываются под потолком тех. подполья с устройством изоляции K-FLEX ST.

Крепления пластмассовых трубопроводов к конструкциям принимаются по серии 4.900-9, выпуск 1.

На сетях водоснабжения устанавливается запорная и вспомогательная арматура. В верхних точках стояков горячего водоснабжения установлены воздухосборники с автоматическим выпуском воздуха, в нижних точках систем спускные краны согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п.4.4.13.

В целях возможности замены полотенцесушителей в период эксплуатации жилых зданий (без отключения стояков горячей воды) полотенцесушители присоединяются к сплошному по вертикали водоразборному стояку с установкой запорной арматуры в местах подключения.

Для учета расхода воды отдельными потребителями, в каждой квартире установлены водомеры для холодной и горячей воды диаметром 15 мм марки «Бетар-Восток». Счетчики должны быть стандартизированы соответствующими органами РК, как тарифные приборы, позволяющие производить по их показаниям денежные расчеты. Каждый устанавливаемый счетчик должен иметь паспорт. Конструкция счетчиков должна предоставлять возможность опломбирования, как самого счетчика, так и соединения с трубопроводом.

Перед каждым счетчиком предусмотрена установка сетчатого фильтра диаметром 15 мм. Счетчик устанавливается в удобном для обслуживания месте.

Полив зеленых насаждений, газонов, проездов, тротуаров и площадок осуществляется из поливочного крана диаметром 15 мм.

Гарантированный напор в существующей сети водопровода 20,0 м.

Потребный напор на вводе в здание 20 м.

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации будет выполнен отдельным заказом.

Таблица №3

Основные показатели по системам водопровода и канализации

№	Наименование показателей	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателей, кВт	Примечание
			$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	при пожаре л/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Водопровод (хол.)	20,00	38,13	2,73	1,12			
2	Водопровод (гор.)	-	27,61	5,02	2,08			
3	Канализация		65,74	7,75	4,80			

Внутренняя канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов 5-ти этажного 75 квартирного жилого дома №2 запроектирован согласно СНиП РК 4.01-41-2006* и предусматривается во внутреннюю канализационную сеть с последующим отводом в дворовую сеть канализации.

Внутренние сети соединены с наружными внутриплощадочными сетями канализации в колодцах, наружные сети выполняются отдельным проектом.

Сети внутренней канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689-89. Фасонные части применять заводского изготовления, однотипные трубопроводам. Вытяжная часть вентиляционных стояков выводится через кровлю на высоту 0,5 м.

Для ликвидации засорений сети установлены: на стояках ревизии, на горизонтальных трубопроводах прочистки. Ревизии устанавливаются в доступных для обслуживания местах.

Для слива воды из системы отопления, в помещении теплового узла, установлена стальная воронка 100х50 с отключающей задвижкой диаметром 50 мм.

Задвижка принята в ручном исполнении. Находится всегда в закрытом положении. Открывается в случае необходимости спуска воды в присутствии обслуживающего персонала. После спуска воды задвижку закрывают. Подключается воронка к системе К1 к выпуску К1-2 диаметром 110 мм. Общий объем сточных вод от 75-ти квартирного жилого дома составляет 65,74 м^3/сут. Максимальный расчетный секундный расход составляет 4,80 л/сек.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и ПУЭ РК.

В отношении надежности электроснабжения электроустановка жилого дома относится к 3 категории.

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-23-55 установлено в блок - секции П-Р-01.15-5, расположенной в осях дома «3-4» в техническом подполье.

Расчетные удельные нагрузки приняты согласно РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» с учетом установки в кухнях квартир газовых плит, работающих на сжиженном газе.

На вводно – распределительном устройстве предусмотрена установка счётчика учёта общедомовых нагрузок прямого включения, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.

На лестничных клетках в нишах стен предусмотрено установить учетно-распределительные щитки ЩЭ.

Распределительная сеть от ВРУ1 к учетно-распределительным щиткам выполнена проводом АПВ-0,38 сеч. 1*35, сеч. 1*50 и ПВ 2 сеч. 1*2,5, прокладываемым в винипластовых трубах по техническому подполью и в штрабах стен (стояки).

Вводы в этажные щитки от стояков предусмотрено выполнить проводом ПВ 2 сеч. 6,0.

Групповая сеть в квартирах выполнена кабелем ВВГп сеч. 2*2.5, 3*2.5, 4*2.5, 5*2.5, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.

Сеть освещения техподполья выполнена проводом ПВ 2 сеч. 1*2,5, прокладываемым в винипластовых трубах по потолку техподполья.

Управление электроосвещением лестничных клеток осуществляется устройствами для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъёма людей на верхний этаж. Выключатели кратковременного действия устанавливаются по одному на каждой основной лестничной площадке.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, а так же входов в здание, номерных указателей – автоматическое с использованием фотореле и датчиков движения.

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются: (система TN-C-S) защитное заземление, автоматическое отключение напряжения при токе утечки, двойная изоляция, малое напряжение (36В), уравнивание потенциалов. Наружный контур заземления состоит из вертикальных заземлителей – сталь угловая 50*50*5 мм и горизонтального заземлителя - сталь полосовая 40*4 мм.

Системы связи

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», согласно технических условий СК ОДТ от 05 июня №7-62-15/Л и предусматривает выполнение следующих работ по устройству оптических сетей связи.

Размещение оптического распределительного шкафа типа ШРПО-04-SC/APC-96/0-96/0-3-96 в электрощитовой блок секции П-Р-01.15-5, расположенной в осях дома «3-4»

На этажных площадках предусмотрена установка оптических распределительных коробок (ОРК) с оптическими конекторами типа SC/APC.

От ОРШ до этажных ОРК предусмотрена прокладка волоконно-оптических кабелей на 24 одномодовых волокон с предтерминированными кабельными окончаниями SC/APC.

Количество волокон в кабельной сборке выбрано с учетом резервирования не менее чем 1 волокна на подъезд.

Распределительная сеть выполняется 24-х и волоконными оптическими кабелями, прокладываемыми открыто по стенам техподполья в ПВХ трубах.

У абонентов в каждой квартире предусмотрена установка абонентской оптической розетки (АОР).

Абонентская сеть выполняется волоконно-оптическими дроп-кабелями с одним одномодовым волокном стандарта ITU-T G657A2, прокладываемыми в полиэтиленовой трубе диаметром 25 мм.

Тип коннекторов - SC. Вид полировки коннектора - APC.

При прокладке волоконно-оптических кабелей и дроп-кабелей соблюдать требования на минимально допустимый радиус изгиба.

Заземление брони волоконно-оптического кабеля (ВОК) обеспечивается присоединением её к существующей системе уравнивания потенциалов жилого дома.

В каждой квартире устанавливается АОР (SC/APC) на высоте 0,3м от уровня пола вблизи электрической розетки (220В).

Сеть FTTH позволяет по одному волокну подключать у оконечного абонента сети телефона, интернета, цифрового телевидения.

Домофонная связь

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и предусматривает выполнение работ по оборудованию устройством «Домофон» входной двери подъезда и квартир.

Устройство «Домофон» обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом.

В рабочем проекте применено оборудование торговой компании «VIZIT».

В комплект поставки устройства «Домофон» входит:

1. Блок вызова домофона типа БВД-SM101T;
2. Блок питания домофона и электромагнитного замка типа БПД18/12-1-1;
3. Кнопка «Выход» типа «EXIT 300» для выхода из подъезда дома;
4. Блоки коммутации типа БК-4М для коммутации линии связи между блоком вызова и переговорными квартирными устройствами;
5. Устройство квартирное переговорное типа УКП-7;
6. Электромагнитный замок типа ML400-50;
7. Ключи для доступа в помещение типа VIZIT-TM из расчёта по 3 ключа на квартиру;

Блок вызова домофона устанавливается на фиксируемой части входной двери каждого подъезда с наружной стороны.

От блока вызова домофона прокладывается магистральная линия кабелем марки КСПВ 4х0,4 в винипластовой трубе по техническому подполью и вертикально (стояк) до 5 этажа. На каждом этаже устанавливаются программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 4 абонента для подключения к магистральной линии.

Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока коммутации выполняется кабелем марки КСПВ 2х0,4, прокладываемым в винипластовой трубе совместно с сетью телефонизации (одна труба п20 на квартиру) и в кабельном канале.

Блок электропитания домофона и электромагнитного замка запитывается от сети 220В переменного тока смотри раздел ЭОМ. Блок электропитания монтируется в монтажном боксе типа VIZIT-MB1.

Система охранного видеонаблюдения (СОВН)

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и предусматривает выполнение работ по оборудованию жилого дома системой охранного видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения состоит из следующего оборудования:

Видеорегистратор СОВН на 8 каналов Best DVR-805 LiGtNet-S, устанавливаемый в проектируемом телекоммуникационном шкафу (в диспетчерской);

Блок питания 12В «80ВР220-12», устанавливаемый в проектируемом телекоммуникационном шкафу.

Источник бесперебойного питания Ippon «Back Pover Pro 700», устанавливаемый в проектируемом телекоммуникационном шкафу.

Периферийное оборудование

Видеокамеры наружного наблюдения, обеспечивающие видеонаблюдение за детской площадкой и стоянкой автомобилей.

Видеокамеры наружного наблюдения, обеспечивающие видеонаблюдение за входами в подъезд.

Видеосигналы с камер видеонаблюдения по каоксиальному кабелю подаются на входы видеорегистратора.

Для наружной установки приняты антивандальные аналоговые камеры Ever Fockus EZS33-P8.

Подключение видеокамер выполнено комбинированным кабелем КВК – В 2х0,75, прокладываемым в винипластовой трубе диаметром 25, диаметром 40 мм по техподполью, диаметром 25 мм – на вертикальных участках и в металлорукаве по наружной стене.

Электропитание оборудования СОВН осуществляется от однофазной сети переменного тока 220В.

Резервирование электропитания осуществляется посредством подключения оборудования СОВН к источникам бесперебойного питания, подключённым к сети 220В.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания жилого дома – II.

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 каждой секции жилого дома из 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.

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

6.4 Охрана окружающей среды

В здании жилого дома нет помещений, выделяющих вредные выбросы в атмосферу и сбросы в водные объекты. Для сбора бытового мусора на участке предусмотрены контейнеры, хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в наружные сети канализации.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по защите окружающей природной среды: благоустройство и озеленение территории, установка скамеек и урн, полив зеленых насаждений, асфальтобетонное покрытие проездов.

Раздел «Охрана окружающей среды» и проект рассмотрены и согласованы:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО Комитета по защите прав потребителей СКО» - положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 25 января 2016 года №Т11-0004/16;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 25 февраля 2016 года №Т3-0006/16.

6.5 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 11,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц. Выполнение работ определено на первый квартал 2016 года на основании проекта организации строительства и письму ТОО «Единство» №192 от 09 декабря 2015 года о сроках строительства, в том числе заделы по годам строительства на 2016 год – 94%, 2017 год – 6%.

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».

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.4.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для Северо-Казахстанской области.

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 пунктам 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 использовано:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-060Б-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-23;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ТОО «Единство» от 2 февраля 2016 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

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);

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 декабря 2015 года № 972 «О реализации Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2016 - 2018 годы» переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года, выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2016 год согласно Закону «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V и на 2017 год через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №47 от 17 ноября 2015 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 расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком рабочего проекта установлен II (второй) технически сложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

По рабочему проекту получены:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 25 января 2016 года №Т11-0004/16 по рабочему проекту «Строительство семидесяти пяти квартирного

жилого дома №2 в микрорайоне «Береке» в г. Петропавловске», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО Комитета по защите прав потребителей СКО»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 25 февраля 2016 года №ТЗ-0006/16 по проекту Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство 75 квартирного жилого дома №2 в микрорайоне «Береке» в г. Петропавловске СКО», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство семидесяти пяти квартирного жилого дома №2 в микрорайоне “Береке” в городе Петропавловск Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Марка и плотность минераловатной плиты принята согласно действующего ГОСТ 9573-2012.
2. В узлах по устройству чердачной крыши уточнена высота опорных кирпичных столбиков.

Отопление и вентиляция

3. ОВ-10. На схемах индивидуальных узлов ввода указаны размеры. Указаны диаметры распределительных коллекторов.
4. Представлен энергетический паспорт здания. В энергетическом паспорте здания указаны ответственные исполнители.

Автоматизированный тепловой пункт

5. Представлено согласование схемы теплового узла ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».

Общая пояснительная записка

6. Дана информация о выполнении наружных сетей водоснабжения и канализации по отдельному заказу.
7. Раздел 5.2 «Водопровод – Канализация» - откорректирована ссылка в первом предложении пункта «Внутренний водопровод» на представленные технические условия №15-597 от 09.12.2015 года. Откорректированы показатели в пункте «Внутренний водопровод» в таблице «Основные показатели по чертежам водопровода и канализации», увязаны с показателями, приведенными на листе ВК-2 в разделе ВК Общедомовые сети.

Чертежи Раздел ВК Блок-секция П-Р.15-5

8. Листы ВК-3, ВК-4, ВК-5, ВК-6 – откорректированы обозначения стояков К1-1 и К1-5.
9. Листы ВК-7, ВК-8 – откорректированы магистральные сети по техническому подполью.
10. Листы ВК-17, ВК-18, ВК-19, ВК-20 – откорректированы обозначения стояков К1-3, К1-4 и К1-5.

Электротехнические решения

Электроосвещение и электрооборудование

11. Откорректировано место установки светильника в ванной согласно СН РК 4.04-23-2004* п.2.39.

12. Освещение технического подполья выполнено согласно п.2.43 СН РК 4.04-23-2004*.
13. Предоставлена блок схема согласно ГОСТ 21.101-97.
14. Проверено количество розеток согласно п.12.27 СН РК 4.04-23-2004*.
15. К установке принят автоматический выключатель номиналом 63А.

Системы связи.

16. Откорректировано обозначение ВОК на планах.
17. К установке принята коробка большей емкости.
18. Откорректировано количество модулей в ВОК-24.

Сметная документация

19. Откорректированы затраты на экспертизу на основании расчёта выполненного согласно приказа МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №167.
20. Объемы работ приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Этажность здания	этаж	5	5	-
2	Площадь застройки	м^2	1245,27	1245,27	-
3	Общая площадь участка	га	3,2	3,2	-
4	Общая площадь здания	м^2	5640,65	5640,65	-
5	Общая площадь квартир	м^2	3926,35	3926,35	-
6	Строительный объем, в том числе: подземной части	м^3	17631,66 2351,65	17631,66 2351,65	- -
7	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	шт.	75 25 30 20	75 25 30 20	-
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	228,445 226,050 0,384 2,010	211,623 208,201 0,370 3,053	- 16,822 - 17,849 - 0,014 + 1,043
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 годов, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	743,262 618,699 1,052 123,511	705,695 572,184 1,017 132,494	- 37,567 - 46,515 - 0,035 + 8,983
	Из них: 2015 год (ПИР и экспертиза) 2016 год (СМР - 94%) 2017 год (СМР - 6%)	млн. тенге		30,982 631,586 43,127	

Окончание таблицы №4

1	2	3	4	5	6
10	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 площади жилого здания, в т. ч. без ИКИ и прочих затрат 1 м^2 площади квартир, в т. ч. без ИКИ и прочих затрат	млн. тенге /м^2		0,125 0,118 0,180 0,169	
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	11,0	11,0	-

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства возникло из-за корректировки объемов в соответствии с рабочим проектом и устранения арифметических ошибок.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство семидесяти пяти квартирного жилого дома №2 в микрорайоне “Береке” в городе Петропавловск Северо-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 – 3,2 га;
общая площадь здания – 5640,65 м^2;
общая площадь квартир – 3926,35 м^2;
строительный объем – 17631,66 м^3;
количество квартир – 75 шт.;
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года, всего – 211,623 млн. тенге,
в том числе:
СМР – 208,201 млн. тенге,
оборудование – 0,370 млн. тенге,
прочие затраты – 3,053 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 годов, всего – 705,695 млн. тенге,
в том числе:
СМР – 572,184 млн. тенге,
оборудование – 1,017 млн. тенге,
прочие затраты – 132,494 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства – 11,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Единство» в соответствии с условиями договора от 11 января 2016 года №12-0004.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласындағы "Береке" шағын ауданында №2 жетпіс бес пәтерлі тұрғын үй салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

ғимараттың қабаттылығы – 5 қабат;
учаскенің жалпы ауданы – 3,2 га;
ғимараттың жалпы ауданы – 5640,65 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы – 3926,35 м^2;
құрылыс ауқымы – 17631,66 м^3;
пәтер саны – 75 дана;
2001 жылғы базалық бағада салудың жалпы сметалық құны, барлығы – 211,623 млн. теңге,
соның ішінде:
ҚМЖ – 208,201 млн. теңге,
жабдықтар – 0,370 млн.теңге,
басқа шығындар – 3,053 млн. теңге;
2015-2017 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағада салудың жалпы сметалық құны, барлығы – 705,695 млн.теңге,
соның ішінде:
ҚМЖ – 572,184 млн. теңге,
жабдықтар – 1,017 млн.теңге,
басқа шығындар – 132,494 млн. теңге;
салудың нормативтік ұзақтылығы – 11,0 ай.

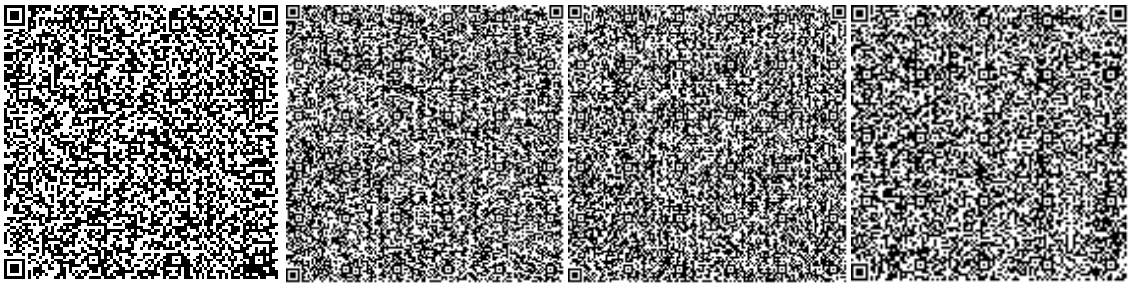
2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 11 қаңтардағы №12-0004 шарттың талаптарына сәйкес «Единство» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші салу отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

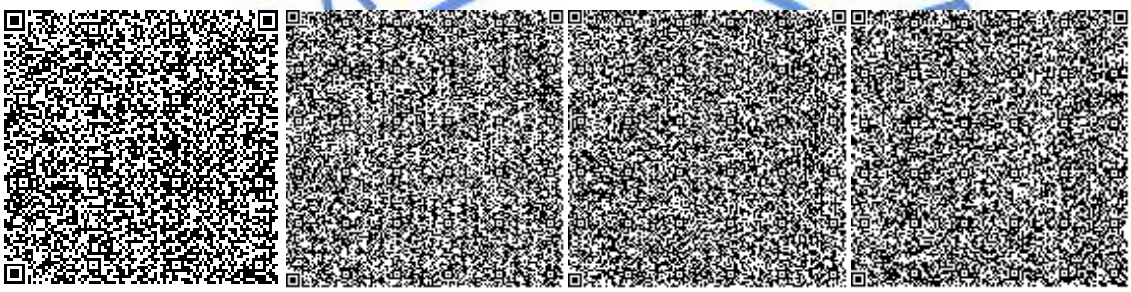
Рахимов Д.С.

Заместитель директора



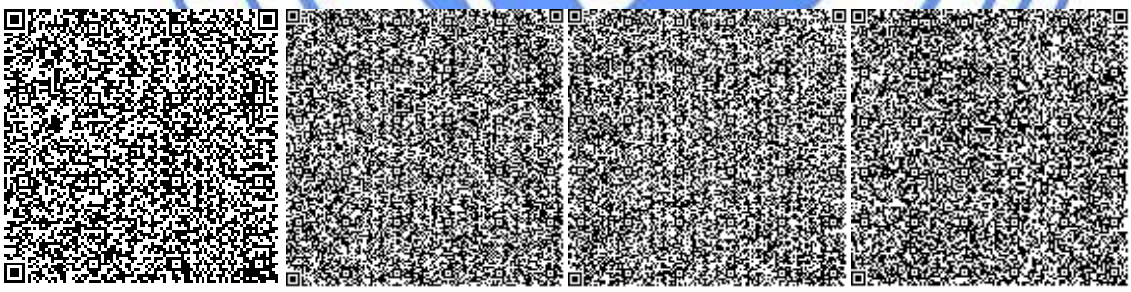
Радченко Л.В.

Начальник производственного отдела



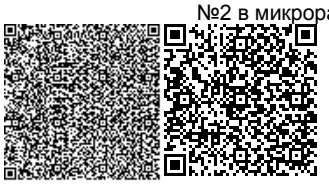
Федченко М.В.

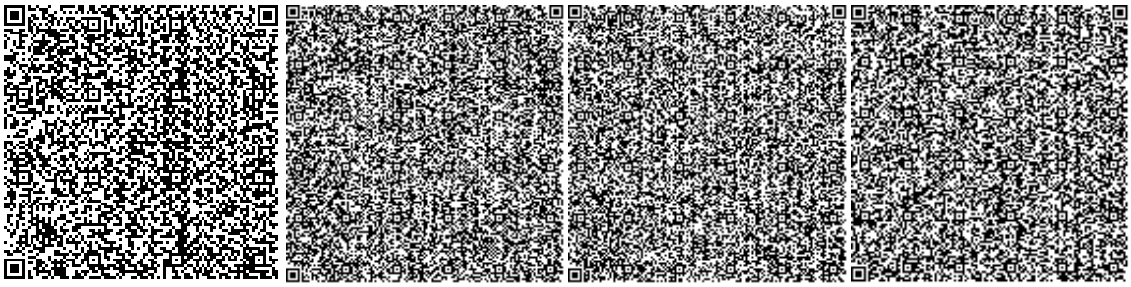
Эксперт



Лиходумов В.М.

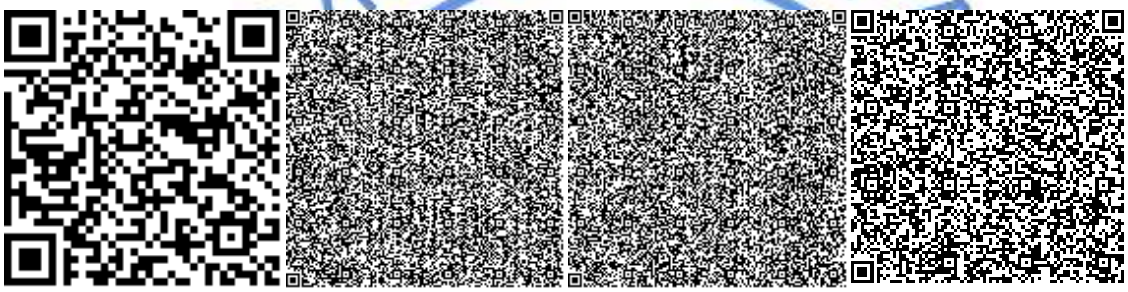
Эксперт





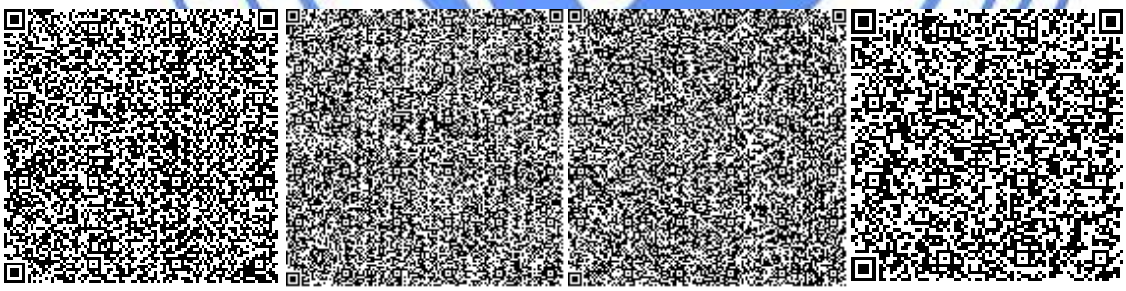
Гурин Н.Ю.

Эксперт



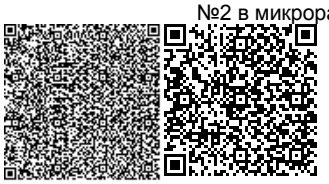
Букалова В.С.

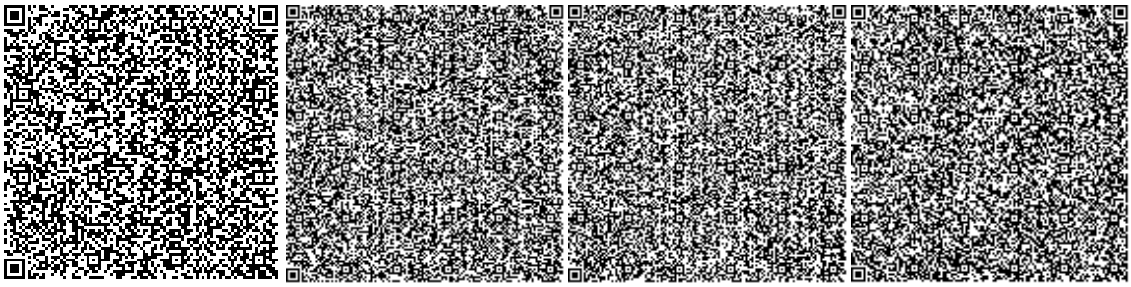
Эксперт

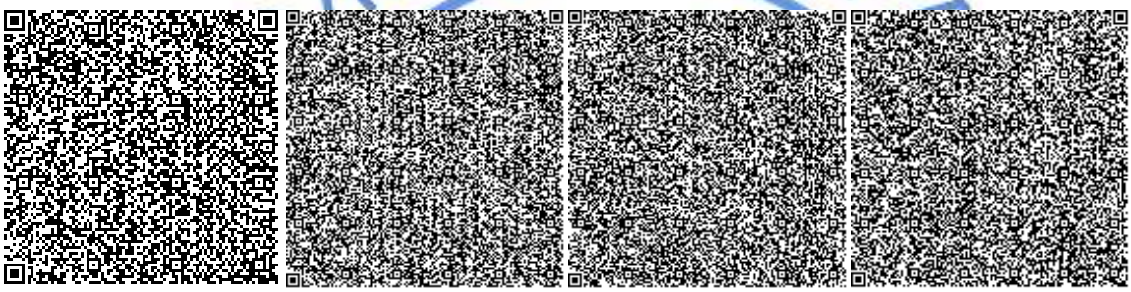
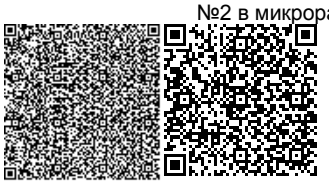


Чищенко О.В.

Эксперт





Жакупова А.С.

Ведущий специалист