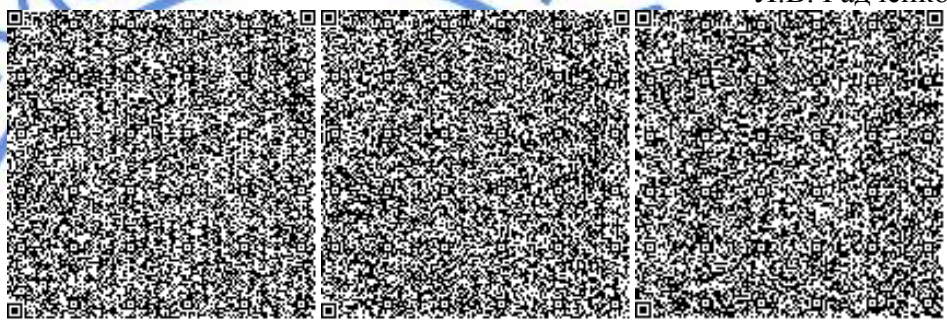
Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директоры м.а.
Л.В. Радченко



«СҚО Петропавл қаласының
Юбилей - Семашко көшесінде 126 пәтерлі тұрғын үйді салу»
жұмыс жобасы бойынша

29.09.2015 ж. № 17-0127/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«СҚО Петропавл қаласының құрылыс бөлімі» ММ
Петропавл қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Севгражданпроект» ЖШС
Петропавл қаласы

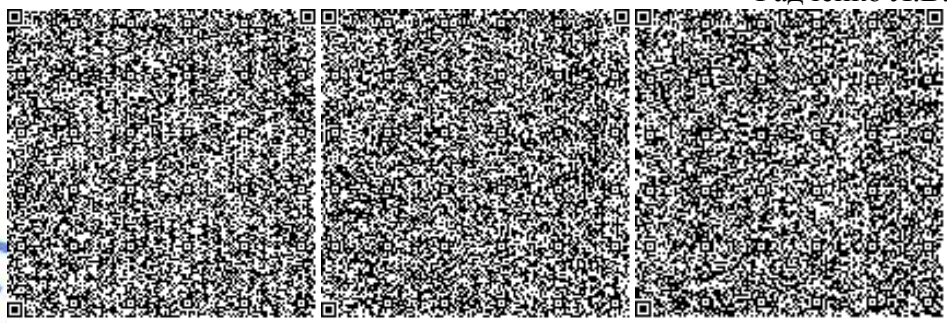
Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО Петропавл қаласының Юбилей - Семашко көшесінде 126 пәтерлі тұрғын үйді салу» жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы берді.

Бұл сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз толық немесе жартылай нақты көшірмесі алынбайды, таралымға шығарылмайды және таратылмайды.

Утверждаю
И.о. директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской области
Радченко Л.В.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 17-0127/15 от 29.09.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство 126-ти квартирного жилого дома по ул. Юбилейная - Семашко в г. Петропавловске СКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Петропавловска СКО»
г. Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Севгражданпроект
г. Петропавловск

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект
«Строительство 126-ти квартирного жилого дома по ул. Юбилейная-Семашко в г. Петропавловске СКО» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской области

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 126-ти квартирного жилого дома по ул. Юбилейная - Семашко в г. Петропавловске СКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 31 июля 2015 года №108, заключенным между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по СКО и ГУ «Отдел строительства города Петропавловска СКО», на основании письма заказчика от 10 июля 2015 года №16.11.1-20/1935.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Петропавловска СКО», г.Петропавловск

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект», г.Петропавловск (государственная лицензия ГСЛ №12013109 от 31 августа 2012 года, проектная деятельность - I категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложения к лицензии 31 августа 2012 года).

ГИП – Семенякина Г. Н. (приказ № 03-Л от 05 января 2015 года).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Модуль-Проект СК», г.Петропавловск (государственная лицензия ГСЛ №14013519 от 12 сентября 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, проектная деятельность - II категория, дата выдачи приложения к лицензии 12 сентября 2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, выделяемые из республиканского бюджета в рамках Программы развития регионов до 2020 года (приоритет 2. строительство доступного жилья, направление: «Жилье для очередников МИО»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Петропавловска СКО» 12 января 2015 года;

постановление Правительства Республики Казахстан от 28 июня 2014 года №728 «Об утверждении Программы развития регионов до 2020 года» (с изменениями по состоянию на 17 июня 2015 года);

постановление акимата города Петропавловска от 26 августа 2014 года №1537 о прекращении права временного безвозмездного землепользования и предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 1,7538 га (кадастровый номер 15-234-010-979) от 01 октября 2014 года №3773, изготовленный Северо-Казахстанским филиалом РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 15 января 2015 года №16.3.1-12/8, утвержденное И.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Петропавловска»;

эскизный проект, согласованный И.о. главного архитектора города Петропавловска;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, утвержденный руководителем «Отдел строительства г. Петропавловска» 25 мая 2015 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Петропавловска СКО» от 04 июня 2015 года №16.11.1-20/1570 по системе мусороудаления;

письмо ГУ «Отдел строительства города Петропавловска СКО» от 04 июня 2015 года №16.11.1-20/1571 наружные сети и благоустройство территории проектируются отдельным заказом;

письмо ГУ «Отдел строительства города Петропавловска СКО» от 04 июня 2015 года №16.11.1-20/1572 по проектированию однотрубной системы отопления с нижней разводкой и вертикальными стояками с автоматизированным регулированием системы отопления;

письмо ГУ «Отдел строительства города Петропавловска СКО» от 10 июля 2015 года №16.11.1-20/1935 по проведению экспертизы;

письмо ГУ «Отдел строительства города Петропавловска СКО» от 15 июля 2015 года №16.11.1-20/1969 программа финансирования и сроки строительства;

ситуационная схема и лист согласований;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Севгражданпроект» в 2014 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Севказдорпроект» в 2015 году (арх.№973).

Технические условия:

на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям 126-ти квартирного жилого дома от 19 февраля 2015 года №Г/143, согласованные руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Петропавловска СКО»; генеральным директором АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»; генеральным директором и заместителем генерального директора по производству АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания»;

на телефонизацию от 23 января 2015 года №12-8-15/Л (продленные до 23 января 2016 года) с ситуационными схемами, утвержденные техническим директором Северо-Казахстанской областной дирекции телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком»;

на подключение объекта недвижимости к сетям водоснабжения, канализации от 04 февраля 2015 года №15-17, утвержденные главным инженером ТОО «Кызылжар су»;

на газоснабжение многоэтажного 126-ти квартирного жилого дома по адресу: ул.Юбилейная-Семашко (согласно плана размещения земельного участка) от 19 января 2015 года №1057, выданные ТОО «Горгаз-сервис»;

на присоединение к тепловым сетям от 10 февраля 2015 года №17/10-21 со схемой на присоединение к централизованному теплоснабжению 126-ти квартирного жилого дома по ул.Юбилейная-Семашко, выданные согласованные генеральным директором АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» и первым заместителем генерального директора по производству ТОО «Петропавловские Тепловые Сети»;

письмо Северо-Казахстанской областной дирекции телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком» от 20 июля 2015 года №38-15/3543 о продлении технических условий от 23 января 2015 года за №12-8-15/Л до 23 января 2016 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 12 мая 2015 года №18.0301/81 на земельный участок для строительства 126-ти квартирного жилого дома по адресу: г.Петропавловск, в границах ул.Юбилейная-Семашко с протоколом дозиметрического контроля от 20 марта 2015 года №016, выданное РГУ

«Петропавловское государственное управление по защите прав потребителей Департамента по ЗПП СКО АРК по ЗПП»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 23 июля 2015 года №KZ90VDC00038415 по проекту Оценка воздействия на окружающую среду. Третья стадия: раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство 126-ти квартирного жилого дома по ул. Юбилейная-Семашко в г. Петропавловске СКО», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО»;

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 24 июля 2015 года №07-13/181 по рабочему проекту «Строительство 126-ти квартирного жилого дома по ул. Юбилейная-Семашко в г. Петропавловске СКО», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Комитета по ЗПП МНЭ РК»;

положительное экспертное заключение от 24 июля 2015 года №ЭЗ-030 по промышленной безопасности, выданное ТОО «TAU PROJEKT» (аттестат Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК KZ94VEK00000786 от 18 августа 2014 года);

согласование систем газоснабжения ТОО «Горгаз-сервис» г. Петропавловск от 27 апреля 2015 года;

согласование автоматизированного узла управления и узла учета тепловой энергии ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» от 29 мая 2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

том 1. Общая пояснительная записка;
том 2. Сметная документация;
том 3. Рабочие чертежи;
том 4. Отчет об инженерно-геологических изысканиях;
том 5. Энергетический паспорт здания.

состав тома 3:

том 3.1 Архитектурные, архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи;
том 3.1.1 Эскизный проект;
том 3.1.2 Архитектурно-строительные чертежи;
том 3.1.3 Сантехнические чертежи;
том 3.1.4 Электрооборудование;
том 3.1.5 Системы связи;
том 3.1.6 Домофонная связь;
том 3.1.7 Система охранного видеонаблюдения;
альбом. Автоматизированный узел управления и учета тепловой энергии. Разработан ТОО «Модуль-Проект СК».

блок-секция 86-017/1.2-1:

альбом «Архитектурно-строительные чертежи ниже отметки ± 0.000»;
альбом «Архитектурно-строительные чертежи выше отметки ± 0.000»;
альбом «Отопление и вентиляция ниже и выше отметки ± 0.000»;
альбом «Внутренний водопровод и канализация ниже и выше отметки ± 0.000»;
альбом «Внутренний газопровод»;
альбом «Электрооборудование ниже и выше отметки ± 0.000;
альбом «Системы связи» ниже и выше отметки ± 0.000;
альбом «Домофонная связь ниже и выше отметки 0.000».

секция 86-014/1.2-1:

альбом «Архитектурно-строительные чертежи ниже отметки ± 0.000»;

альбом «Архитектурно-строительные чертежи выше отметки ± 0.000»;

альбом «Отопление и вентиляция выше и ниже отметки ± 0.000» в осях «1-2»;

альбом «Отопление и вентиляция выше и ниже отметки ± 0.000» в осях «3-4»;

альбом «Внутренний водопровод и канализация ниже и выше отметки ± 0.000» в осях «1-2»;

альбом «Внутренний водопровод и канализация ниже и выше отметки ± 0.000» в осях «3-4»;

альбом «Внутренний газопровод»;

альбом «Электрооборудование ниже и выше отметки ± 0.000» в осях «1-2»;

альбом «Электрооборудование ниже и выше отметки ± 0.000» в осях «3-4»;

альбом «Системы связи ниже и выше отметки ± 0.000» в осях «1-2»;

альбом «Системы связи ниже и выше отметки ± 0.000» в осях «3-4»;

альбом «Домофонная связь ниже и выше отметки 0.000» в осях «1-2»;

альбом «Домофонная связь ниже и выше отметки 0.000» в осях «3-4».

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Строительство 126 квартирного жилого дома осуществляется в рамках программы «Развитие регионов - 2020» (приоритет 2. строительство доступного жилья, направление: «Жилье для очередников МИО») с целью обеспечения благоустроенными квартирами очередников МИО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Земельный участок, отведенный под строительство 126 квартирного жилого дома, расположен в северной застроенной части города Петропавловска между улицами Юбилейная – Семашко – Мира - Жукова.

Участок не благоустроен, свободен от застройки, покрыт травянистой растительностью. Площадка строительства плоская, относительно ровная, рельеф спокойный с отметками в пределах 131,72.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район строительства – 1, подрайон – 1В;

средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36^{0}С;

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 отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Севказдорпроект» в 2015 году (арх.№973) район изысканий относится к надпойменной террасе правого берега реки Ишим к плоскому ее участку с переходом в плоскую аллювиально-озерную равнину.

Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности. Площадка плоская, относительно ровная, рельеф спокойный с отметками в пределах 131,72.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие отложения неогенового возраста миоцен, представленные глинами.

С поверхности вскрыт глинистый почвенно-растительный слой толщиной около 0,30 м.

С глубины 0,30 м до забоя вскрыты глины неогенового возраста – миоцен, от твердой до полутвердой консистенции, средней сжимаемости, слабонабухающие, слабопучинистые. Мощность глин до забоя 14,70 м при глубине скважин 15,0 м.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,036 МПа; $\varphi_н$=15^0; $\gamma_н$= 17,19 кН/м^3; E=11,1 МПа; Ro=250 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=0,030 МПа; φ_{II}=14^0, γ_{II} =17,09 кН/м^3.

На площадке во время изысканий грунтовые воды не вскрыты. Установившийся уровень подземных вод на глубине 1,0 м от поверхности земли. Территория является потенциально подтопляемой атмосферными осадками и талыми водами.

По данным химического анализа воды по составу хлоридно-сульфатно-натриево-магниевые со степенью агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций от слабоагрессивной при постоянном погружении до сильноагрессивной при периодическом смачивании.

Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 сильноагрессивная.

Грунты обладают высокой коррозийной активностью по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного 126-ти квартирного жилого дома IV класса жилья в соответствии с требованиями таблицы №1 СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» без внешних инженерных сетей и благоустройства территории.

6.2.1 Генеральный план

Схема генерального плана участка 126 квартирного жилого дома разработана на основе топографо-геодезических материалов в масштабе 1:500, выполненных ТОО «Севгражданпроект» в 2014 году. Система координат местная, система высот Балтийская. Размещение жилого дома на отведенном участке по ул. Юбилейная, 5 «Л» принято на основе эскизного проекта, утвержденного и. о. главного архитектора города Петропавловска.

На участке, общей площадью 1,7538 га запланировано строительство двух жилых домов на 126 квартир и двух домов на 72 квартиры с дворовой территорией, на которой намечено разместить спортивные и хозяйственные площадки, площадки для отдыха детей и взрослых, водопроводную насосную станцию, трансформаторную подстанцию, площадку для газовых емкостей, проезды и парковки для автомобилей, выполнить благоустройство и озеленение.

Здание 126 квартирного жилого дома расположено в северо-западной части участка главным фасадом параллельно улице Юбилейная. Входы в подъезды жилого дома расположены со стороны дворовой территории и ориентированы на восток.

Транспортные связи организованы с прилегающих улиц Юбилейная и Семашко и обеспечивают возможность подъезда машин к каждому жилому дому. Между всеми зданиями предусмотрены удобные транспортные и пешеходные связи.

Инсоляция жилых комнат запроектированного 126 квартирного дома обеспечивается в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008*

«Градостроительство». Планировка и застройка городских и сельских поселений» в течении 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября.

Для доступа в жилые помещения людей с ограниченными возможностями, на входе в каждый подъезд предусмотрено наружное подъемное устройство.

За условную отметку ± 0,000 жилого дома принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 133,80.

По решению заказчика благоустройство территории выполнено по отдельному заказу и в данном проекте не рассматривается.

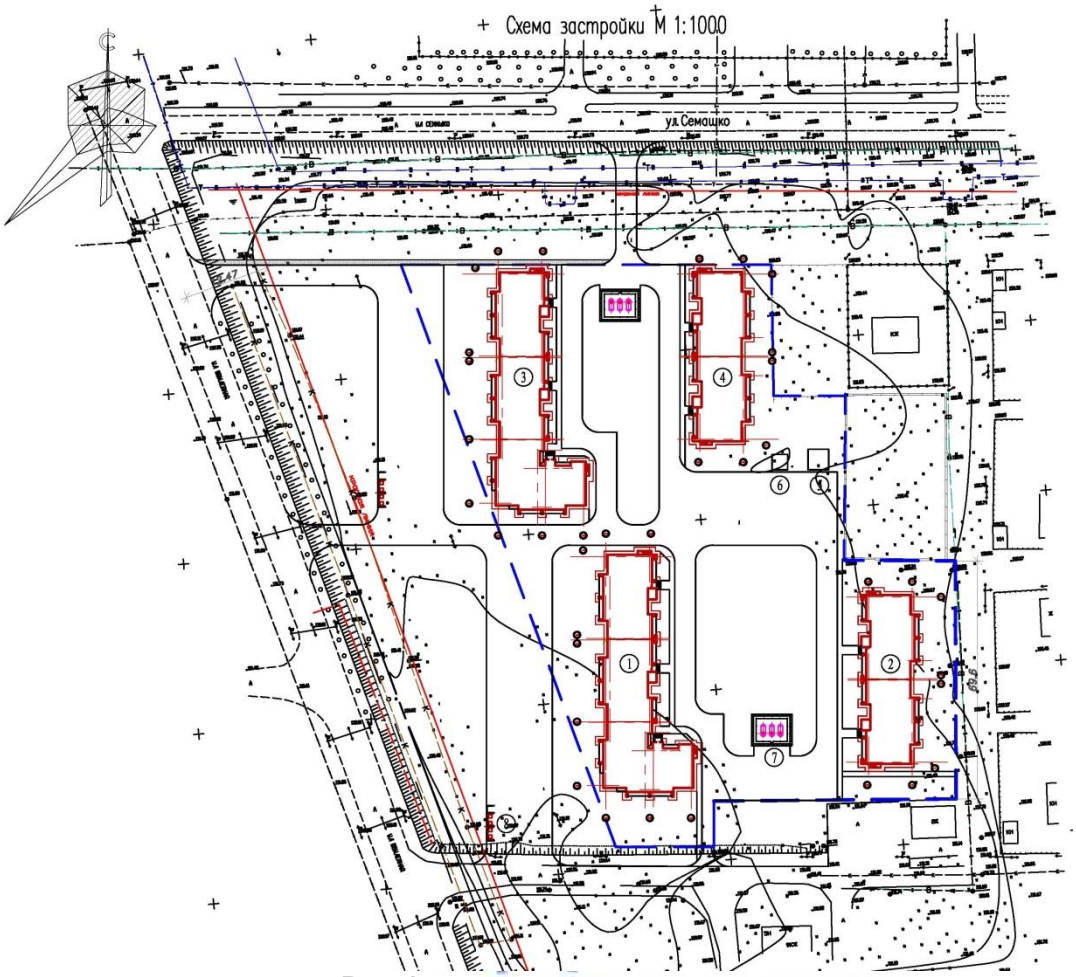


Рис.1- ситуационная схема

Экспликация к ситуационной схеме

№1 – 126 квартирный жилой дом (ранее запроектированный).
№2 – 72 квартирный жилой дом (ранее запроектированный).
№3 – 126 квартирный жилой дом (проектируемый).
№4 - 72 квартирный жилой дом (проектируемый).

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Класс жилого здания – IV.
Вид жилья – арендное коммунальное.

Здание 126 квартирного жилого дома отдельностоящее, 9-ти этажное (с техподпольем), Г-образное в плане с размерами в крайних осях 68,29 х 24,70 м. Высота помещений дома от пола до потолка 2,50 м, высота техподполья – 1,9 м. Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных сетей и размещения вспомогательных помещений. Помещения технического подполья изолированы от надземных этажей и обеспечены самостоятельными выходами наружу.

Отметка уровня чистого пола 1-го этажа ± 0.000 принята равной абсолютной отметке 133,80.

Жилой 126 квартирный дом состоит из трех блок-секций:

86-014/1.2-1 - 9-ти этажная 36 квартирная - 2 шт.

86-014/1.2-1 - 9-ти этажная 54 квартирная - 1 шт.

Число квартир:

однокомнатных – 36 шт.;

двухкомнатных - 48 шт.;

трехкомнатных - 42 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 1-но, 2-х и 3-х комнатных квартирах и частично 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. Вертикальная связь между этажами в подъездах блок-секций осуществляется по лестничным клеткам и с использованием пассажирских лифтов.

Лифт пассажирский, грузоподъёмностью 630 кг, разработан на основании серии АТ-6.003-511 МЛМ. Габариты кабины 1080х2200х2100 мм, скорость движения кабины 1 м/сек, Для маломобильного населения каждая секция дома на входе оборудуется наружным подъёмным трансформируемым устройством ПТУ-0,01 производства г. Челябинск (РФ).

Для защиты от шума жилых помещений дома размещение его предусмотрено с отступом от красной линии улицы Юбилейная. В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Архитектурное и цветовое решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному и. о. главного архитектора города Петропавловска.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка по сетке «рабица», окраска фасадными красками;

стены – облицовочный силикатный кирпич с расшивкой швов;

окна и балконные двери – 2-х камерные стеклопакеты с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее 0,53м^2◦С/Вт, в конструкциях из ПВХ профилей (усиленных стальными вкладышами) на основании ГОСТ 30674-99;

двери наружные – индивидуальные металлические;

двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка принята категории «простая»:

стены – штукатурка, клеевая покраска, панели стен – эмалевая покраска;

потолки – затирка, клеевая окраска;

полы – дощатые, линолеум, керамическая плитка.

Таблица №1

Технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Количество квартир	квартира	126
2	Этажность	этаж	9
3	Площадь застройки	$м^2$	1084,64
4	Площадь жилого здания	$м^2$	8633,46
5	Общая площадь квартир	$м^2$	6587,04
6	Жилая площадь квартир	$м^2$	3615,70
7	Строительный объем, всего в том числе: ниже отм. ± 0,000	$м^3$	31777,14 2390,43

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 наружными и внутренними продольными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих стен с горизонтальными дисками перекрытий.

Фундаменты – из забивных железобетонных свай сечением 300х300 мм длиной 8 м по ГОСТ19804-91 из бетона класса В15, F75, W4 на сульфатостойком портландцементе. Несущая способность свай – 60 тн. Максимальная фактическая нагрузка на сваю – 51 тн. До начала работ по устройству фундаментов для уточнения несущей способности предусмотрены динамические испытания контрольных свай.

Ростверки – монолитные железобетонные сечением 500х500(h)мм, 450х500(h)мм, 1050х500(h)мм, 1150х500 (h)мм, 1350х500(h)мм, 1750х500(h)мм из бетона класса В15, F75, W4, на сульфатостойком портландцементе. Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями. Армирование ленточного ростверка выполняется пространственными каркасами из арматуры класса A-III и A-I ГОСТ5781-82*. Сопряжение ростверков со сваями жесткое путем заделки выпусков арматуры длиной 250 мм.

Под ростверками наружных стен предусмотрен противопучинистый зазор, под ростверками внутренних стен выполнена щебеночная подготовка толщиной 150 мм.

Стены техподполья – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе марки М50. Сборные конструкции фундаментов и монолитные заделки выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляция: вертикальная - обмазка наружных поверхностей стен подвала горячим битумом за 2 раза, горизонтальная - по верху ленточных ростверков из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, по верху бетонных блоков из двух слоев рубероида на горячей битумной мастике.

Наружные стены толщиной 770 мм – многослойная облегченная кладка с внутренним несущим слоем толщиной 510 мм из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25 и КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100 – М50 с облицовкой лицевым силикатным кирпичом марки СУЛ150/50

ГОСТ379-95 с армированием кладочными сетками из проволоки 4Вр-1 ГОСТ 6727-86*. Утепление кирпичной кладки наружных стен – пенополистирольные плиты ПСБ-С-25Ф толщиной 130 мм.

Стены шахты лифта – керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1,0НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100 – М50.

Внутренние стены – сплошная кладка из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25 и КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100 – М50 с армированием кладочными сетками из проволоки 4Вр-1 ГОСТ 6787-86*.

Перегородки межквартирные толщиной 250 мм - кладка «на ребро» в два слоя из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1,0НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25 с укладкой между ними утеплителя «Изовер КТ-11» толщиной 120мм.

Перегородки внутриквартирные - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1,0НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 120 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1; из металлических уголков 125х8 мм по ГОСТ 8509-93.

Лестницы – сборные железобетонные лестничные марши по серии 1.151.1- 6 в.1, площадки - сборные железобетонные многопустотные плиты по СТ РК 949-92.

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по СТ РК 949-92.

Утеплитель над перекрытием 9-го этажа – пенополистирол ПСБ-С γ=50 кг/м^3 толщиной 50 мм.

Крыша – железобетонная с теплым чердаком с внутренним организованным водостоком.

Утеплитель над чердаком – плиты «Изовер» OL-K γ =130 кг/м^3 – 100 мм.

Кровля - из двух слоев «Рукана» по цементно-песчаной стяжке.

Вокруг жилого дома предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Антикоррозийная защита строительных конструкции выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

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

Деревянные элементы крыш входов в подъезды выполняются из пиломатериалов хвойных пород II категории влажностью не более 20% по ГОСТ 8486-86, антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Рабочий проект разработан для производства строительно-монтажных работ при положительных температурах наружного воздуха, в зимних условиях работы намечено выполнять согласно соответствующим разделам СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети теплоснабжения, водоснабжения, канализации, газоснабжения, электроснабжения и телефонизации выполняются по отдельному заказу.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект систем отопления и вентиляции жилого дома разработан на основании задания на проектирование 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).

Рабочим проектом предусматривается установка автоматизированных тепловых узлов с насосной схемой смешения теплоносителя. Теплоноситель в системах теплоснабжения тепловых узлов и установки пластинчатого теплообменника – вода с параметрами 100÷60 ^{0}С.

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами 85÷60^{0}С.

Система отопления каждой секции здания – однотрубная, тупиковая, с нижней разводкой теплоносителя и П – образными стояками.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы «МС-90».

Нагревательные приборы и трубопроводы, прокладываемые выше отметки 0.000, окрашиваются эмалевой краской (ГОСТ 9640-85*) за два раза.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15÷50 мм и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 70÷125 мм.

Спуск воды из стояков и разводящих магистралей через пробно-спускные краны 10Б19бк (ГОСТ 22595-77*).

Для трубопроводов, прокладываемых ниже отметки ±0.000, принято:

противокоррозийная изоляция масляно-битумная краска по грунту ГФ-021;

теплоизоляция – трубками К - FLEX.

Рабочим проектом предусматривается естественная вытяжная вентиляция кухонь и санузлов.

Предусмотрена естественная вытяжная вентиляция в машинном помещении лифта.

Удаление воздуха из кухонь и санузлов предусматривается через кирпичные вытяжные каналы.

Приток неорганизованный, осуществляется за счёт проветривания через форточки.

Материал воздуховодов – сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80*.

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}*=77,6 кДж/(м^2,°Ссут)*, нормируемая – qh^{reg}*=80,00 кДж/(м^2,°Ссут)*.

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

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические устройства» и СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Таблица №2

Расчётные тепловые потоки

№	Наименование потребителя	Расчётный тепловой поток, МВт (Гкал/час)					Площадь м²	Удельный расход тепла (Вт/м² ккал/ч.м²)
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	технологические нужды	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	126 квартирный жилой дом	0,443 (0,381)	- -	0,490 (0,421)	- -	0,933 (0,802)	7035,18	62,9 (54,1)

Внутреннее газоснабжение

Рабочий проект системы газоснабжения разработан 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 126-квартирного жилого дома предусматривается от 2-х проектируемых подземных ёмкостей групповой установки ёмкостью 5 м³ каждая.

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

Вентиляция кухонь осуществляется через вентканалы и форточки.

Давление газа перед приборами должно составлять 300 мм вод.ст. (0,003 МПа).

Расход газа на вводе газопровода составляет g=10,38 Нм³/час (сжиженный газ), g=28,55 Нм³/час (природный газ) при К= 0,183.

Теплотворная способность сжиженного газа Q=25000 ккал/нм^3, природного Q=8000 ккал/нм^3.

Перед газовыми плитами предусматривается установка бытовых счётчиков газа типа G-1,6.

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

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

Пространство между газопроводом и гильзой заделать промасленной паклей и битумом или цементным раствором. Монтаж газопровода производить в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003. После монтажа газопровод испытать на герметичность давлением 0,01 МПа 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*).

Водопровод и канализация

Внутренний водопровод

Рабочий проект внутреннего водоснабжения 126 квартирного жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

Ввод в здание принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 - 110х4,2 «питьевая» ГОСТ 18599-2001. На вводе в здание в техподполье устанавливается задвижка и водомерный узел со счетчиком учета воды ВСКМ-50.

Магистральные сети холодного, горячего водоснабжения и циркуляционного трубопроводов прокладываются под потолком техподполья и изолируются теплоизоляционными материалами K-FLEX. У основания стояков холодного и горячего водоснабжения предусмотрена установка отсекающих вентилей.

Горячее водоснабжение разработано по закрытой схеме согласно СНиП РК 4.01-41-2006* от пластинчатого теплообменника с установкой циркуляционного насоса, располагаемого в техподполье в тепловом узле.

Сети холодного, горячего водопровода и циркуляционного трубопровода монтируются из полипропиленовых труб диаметром от 20 мм до 110 мм.

Предусмотрена поквартирная установка счетчиков холодной и горячей воды диаметром 15 мм.

Для достижения требуемого напора В1 предусматривается отдельно-стоящая водопроводная насосная станция, которая разрабатывается по отдельному заказу в составе внешних инженерных сетей.

Внутренняя канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов запроектирован согласно СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий» и предусматривается во внутреннюю канализационную сеть с последующим отводом в дворовую сеть канализации.

Система канализации бытовая.

Для слива воды из системы отопления жилого дома в тепловом узле предусмотрена воронка, соединяемая с системой внутренней канализации через задвижку диаметром 50 мм. Для чистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

Сети внутренней канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50 мм и 110 мм.

Сети канализации вентилируются при помощи сборного вентиляционного трубопровода, объединяющего вверху на чердаке канализационные стояки через вентиляционный стояк каждой блок-секции.

Вытяжная вертикальная часть трубопровода канализации чердака диаметром 160 мм выводится на 100 мм выше обреза вентиляционной шахты.

Водостоки

126-ти квартирный жилой дом оборудуется внутренним водостоком согласно СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий». Водосток ниже отм. 0.000 запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм ГОСТ 10704-91, выше отм. 0.000 из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 - 110х4,2 «техническая» ГОСТ 18599-2001. Выпуск из каждой блок секции предусмотрен в железобетонный лоток. В техподполье на каждом стояке системы К2 предусматривается устройство гидрозатвора.

Отвод талых вод в зимний период года через вентиль диаметром 15 мм во внутреннюю бытовую канализацию. На сети запроектированы ревизии и прочистки.

Монтаж всех систем по водопроводу и канализации производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Таблица №3

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

№	Наименование системы	Потреб-ный напор на вводе м	Расчётный расход				Установ-ленная мощность электро-двигателя кВт	Приме-чание
			$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	при пожаре л/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Водопровод (хол)	36,0	63,94	8,15	1,60	-	-	-
2	Водопровод (гор)	-	46,31	7,22	2,94	-	-	-
3	Канализация К1	-	110,25	15,37	6,14	-	-	-

Электротехнические решения

Силовое 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.

Расчетная нагрузка на вводе составляет 195,0 кВт.

Расчетные электрические нагрузки приняты согласно РДС РК-4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности».

Вводно-распределительное устройство, состоящее из 2-х панелей ВРУ1-11 и ВРУ1-48, устанавливается в электрощитовой.

На вводно-распределительном устройстве предусмотрена установка счётчика учёта общей потребляемой электроэнергии трансформаторного включения, счётчика учёта общедомовых нагрузок, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.

На лестничных клетках в нишах стен располагаются учётно-распределительные подъездные щиты ЩЭ-3402, Щ3-3401 (на первом этаже) УХЛ4.

В щитках размещаются счётчики общеквартирного учёта, автоматические выключатели защиты групповых линий квартир (питание общего освещения, штепсельных розеток кухни, комнат).

Распределительная сеть от ВРУ1 к учётно-распределительным щиткам выполняется проводом АПВ, прокладываемым в винипластовых трубах по подвалу и в штрабах стен.

Общедомовые групповые сети выполняются проводом ПВ, прокладываемым в винипластовых трубах и по чердаку в стальных тонкостенных трубах.

Электробезопасность

В соответствии с ПУЭ РК на вводе в здание предусмотрено устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. В

здании жилого дома предусмотрена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой сторонние проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники); заземляющую магистраль, присоединяемую к заземляющему устройству; металлические трубы коммуникаций, входящие в здание; устройство системы молниезащиты.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

В рабочем проекте принята технология FTTH (оптика до квартиры). Данная технология предусматривает установку оптического приемника у конечного индивидуального абонента.

В проекте предусмотрена установка оптического распределительного шкафа (ОРШ) в комнате связи в блок-секции в осях «2-3». На каждом этаже рядовых блок – секций жилого дома устанавливаются оптические распределительные коробки на 4 порта.

В ОРШ устанавливаются четыре оптических сплиттера марки SPL32-SHC/in900/out900-SC/APC-3.

От ОРШ до этажных оптических распределительных коробок (ОРК) прокладываются волоконно-оптические кабели (ВОК) потребной ёмкости с волокнами стандарта ITU-T G652 в свободно размещённых оптических модулях, в защитной оболочке, не поддерживающей горение марки КС-ОКЭ-П-12/4-G657.A2-CFU-FF-LSZH-0,15-5003. Кабели прокладываются по техническому подполью в винипластовых трубах диаметром 4,0 мм и в подъездах по стоякам в винипластовых трубах диаметром 32 мм. Предусмотрена дополнительная прокладка винипластовой трубы диаметром 40 мм для перспективной прокладки сетей телевидения, домофона.

От этажных ОРК до абонентских оптических розеток (АОР) прокладывается абонентский волоконно-оптический дроп-кабель с 2-мя одномодовыми волокнами стандарта ITU-T G657A2 с кабельными окончаниями SC/APC. Дроп-кабель прокладывается от ОРК до АОР в кабельных каналах 16х25 мм.

Домофонная связь

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 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.

От блока вызова домофона прокладывается магистральная линия кабелем марки КСПВ 4х0,4 мм^2 в винипластовой трубе по техническому подполью и вертикально (стояк) до 9 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 мм^2, прокладываемым в винипластовой трубе, совместно с сетью телефонизации и в кабельном канале.

Устройства квартирные переговорные устанавливаются в квартирах у входных дверей на высоте 1,5 м от уровня пола.

Для устранения последствий попадания напряжений других инженерных систем здания на соединительные линии домофона предусмотрено произвести зануление блока вызова домофона (БВД). Для выполнения зануления используется медный провод марки ПВ3 сечением 1х6 мм^2 жёлто-зелёного цвета, прокладываемый открыто на скобах по техническому подполью и в слое штукатурки по зданию.

Система охранного видеонаблюдения

Назначение системы охранного видеонаблюдения (СОВН)

СОВН предназначена для круглосуточной непрерывной работы и обеспечения контроля входов в подъезды

СОВН обеспечивает видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы

СОВН формирует видеоархив длительностью не менее 5 суток.

Оборудование системы СОВН

Стационарное оборудование системы СОВН

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.

Видеокамеры наружного наблюдения, обеспечивающие видеонаблюдение за входом в подъезды

Периферийное оборудование:

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

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

Для наружной установки приняты антивандальные аналоговые камеры BS54-550CHADN.

Подключение видеокамер выполнено комбинированным кабелем КВК-В 2х0,75 мм^2, прокладываемым в гофрированной трубе диаметром 40мм по техническому подполью и в металлорукаве по наружной стене.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости жилого дома – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3.

Пожарная безопасность жилого дома обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания». Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением

через окна в наружных стенах. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход непосредственно наружу. Двери в тамбурах открываются по ходу эвакуации наружу, имеются аварийные переходы на лоджиях с 6-го по 9-ый этажи.

В техническом подполье предусмотрены выходы, люки и продухи.

Из каждой секции жилого дома, в лестничной клетке предусмотрен выход на крышу по закрепленным металлическим стремянкам. На крыше запроектированы парапеты высотой 0,6 м.

Предусмотрена возможность подъезда к жилому дому пожарной техники, подача средств пожаротушения и доступ пожарных подразделений.

Наружное пожаротушения предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, их местоположение определено флуоресцентными указателями.

По рабочему проекту получено положительное экспертное заключение от 24 июля 2015 года №ЭЗ-030 по промышленной безопасности, выданное ТОО «TAU PROJEKT».

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Источники загрязнения природной среды (радиационный фон, химическое загрязнение, иного рода выбросы в атмосферу) отсутствуют.

Для сбора бытового мусора установлены урны, предусмотрена площадка для установки контейнеров для сбора и временного хранения бытового мусора, который вывозится спецавтотранспортом на полигон твердых бытовых отходов.

Предусмотрено озеленение прилегающей территории жилого дома.

Эксплуатация жилого дома не нарушит существующего экологического равновесия и не окажет отрицательного воздействия на условия проживания и здоровье людей.

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 23 июля 2015 года №KZ90VDC00038415.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты указания 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» и составляет 9,8 месяцев, в том числе подготовительный период.

Выполнение работ определено на второй квартал 2016 года на основании проекта организации строительства и письму ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» №16.11.1-20/1969 от 15 июля 2015 года о сроках строительства, в том числе заделы по годам: 2016 год – 85%, 2017 год – 15%.

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 5.3.2) 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 1-21;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

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);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства г. Петропавловска» от 25.05. 2015 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;

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 декабря 2014 года № 1300 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года, выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2015 год согласно Закону «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы» от 28 ноября 2014 года № 259-V и на 2016, 2017 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №37 заседания РБК от 27 августа 2014 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.

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

Принятые технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объектов.

По рабочему проекту получены:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 24 июля 2015 года №07-13/181 по рабочему проекту «Строительство 126-ти квартирного жилого дома по ул. Юбилейная-Семашко в г. Петропавловске СКО», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Комитета по ЗПП МНЭ РК»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 23 июля 2015 года №KZ90VDC00038415 по проекту Оценка воздействия на окружающую среду. Третья стадия: раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство 126-ти квартирного жилого дома по ул. Юбилейная-Семашко в г. Петропавловске СКО», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО»;

положительное экспертное заключение от 24 июля 2015 года №ЭЗ-030 по промышленной безопасности, выданное ТОО «TAU PROJEKT» (аттестат Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК KZ94VEK00000786 от 18 августа 2014 года).

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по СКО в рабочий проект «Строительство 126-ти квартирного жилого дома по ул. Юбилейная - Семашко в г. Петропавловске СКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. В задание на проектирование внесено требование по устройству раздельных санузлов в однокомнатных квартирах.
2. Обосновано применение сборных железобетонных плит перекрытия марки ПБ по СТ РК 949-92.
3. Указано количество ударов молота в одном залоге при определении проектного отказа сваи при динамических испытаниях.
4. Предусмотрено устройство стенок приямка из бетона вместо кирпичных.
5. Уточнены условия укладки арматуры длиной 2,0м под дверными проемами на отметке низа блоков фундаментов – 2,22.
6. Приведено в соответствие обозначение и размеры монолитного участка между осями «4с-5с» на чертеже и в спецификации.
7. Диафрагмы в облегченной кирпичной кладке наружных стен предусмотрены из полнотелого силикатного кирпича.
8. Приведена деталь установки поддона, расход материала включен в спецификацию.
9. В плитах П-19 и П-20 предусмотрены отверстия под люки для перехода с 9-го этажа на 5-ый этаж по пожарным лестницам.
10. Приведена в соответствие толщина песчаной засыпки и пола лифтовой шахты на разрезах «2-2» и «1-1».

Отопление и вентиляция

11. Представлено обоснование выбора типа системы отопления. Заданием на проектирование предусматривается однотрубная система отопления с нижней разводкой и вертикальными стояками (п.9).
12. Представлено письмо заказчика ГУ «Отдел строительства г. Петропавловска №16.11.1-20/1572 от 04.06.2015 г. о сохранении при привязке рабочего проекта на строительство 126-квартирного жилого дома ранее запроектированной системы отопления с нижней разводкой теплоносителя и вертикальными стояками во избежание удорожания строительства.

Водоснабжение и канализация

13. Пояснительная записка дополнена информацией: по диаметрам труб водоснабжения, канализации, частично внутреннего водостока; вводу холодного водопровода, установке квартирных счетчиков воды; установке циркуляционного насоса горячего водоснабжения, сливу теплоносителя из системы отопления; вентиляции системы К1; устройству гидрозатвора внутреннего водостока.
14. Альбом 86-014/1.2-1 в осях «1-2» и осях «3-4». Альбом 86-017/1.2-1 в осях «5-6». Обоснована установка вентилей для слива воды систем В1, Т3, Т4 в техподполье. Из спецификации оборудования ВК.С исключена пробивка отверстий в стенах (100х100)мм и (320х200)мм. На схеме К1 откорректированы разночтения по диаметру вентиляционного стояка К1 в вытяжной шахте.

Электротехнические решения

15. Освещение ванных комнат выполнено согласно п.2.39 СН РК 4.04-23-2004*.
16. Управление освещения л/к и коридоров выполнено согласно п.8.1 СН РК 4.04-23-2004*.
17. Предусмотрено эвакуационное освещение согласно п.2.4 СН РК 4.04-23-2004*.
18. На планах электроосвещения указана нормируемая освещенность помещений.

Сметная документация

19. Сметная документация приведена в соответствие откорректированному проекту.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуе-мые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Этажность здания	этаж	9	9	-
2	Площадь застройки	м^2	1084,64	1084,64	-
3	Общая площадь здания	м^2	8633,46	8633,46	-
4	Общая площадь квартир	м^2	6587,04	6587,04	-
5	Строительный объем в т.ч.: подземной части	м^3	31777,14 2390,43	31777,14 2390,43	- -
6	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	шт.	126 36 48 42	126 36 48 42	- - - -
7	Общая площадь участка	га	1,7538	1,7538	-
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	270,358 259,828 6,915 3,615	270,638 259,975 7,047 3,616	+ 0,280 + 0,147 + 0,132 + 0,001
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 годов, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	874,987 718,594 19,125 137,268	875,886 719,000 19,488 137,398	+ 0,899 + 0,406 + 0,363 + 0,130
	Из них: 2015 год (ПИР и экспертиза) 2016 год (СМР) 2017 год (СМР)	млн. тенге	 8,267 729,080 137,640	 8,267 729,836 137,783	 - + 0,756 + 0,143

Окончание таблицы №4

1	2	3	4	5	6
10	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 площади жилого здания, в т. ч.: без прочих затрат 1 м^2 площади квартир, в т. ч.: без прочих затрат	млн. тенге /м^2		0,101 0,100 0,133 0,132	
11	Нормативная трудоемкость	чел.час	171240,0	171150,0	- 90
12	Нормативная продолжи-тельность строительства	мес.	9,8	9,8	-

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства возникло из-за включения ранее упущенных работ.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 126-ти квартирного жилого дома по ул. Юбилейная - Семашко в г. Петропавловске СКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

этажность здания – 9 этажей;
площадь застройки – 1084,64 м^2;
общая площадь участка – 1,7538 га;
общая площадь здания – 8633,46 м^2;
общая площадь квартир – 6587,04 м^2;
строительный объем – 31777,14 м^3;
количество квартир – 126 шт.;
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года, всего – 270,638 млн. тенге,
в том числе:
СМР – 259,975 млн. тенге,
оборудование – 7,047 млн. тенге,
прочие затраты – 3,616 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 годов, всего – 875,886 млн. тенге,
в том числе:
СМР – 719,000 млн. тенге,
оборудование – 19,488 млн. тенге,
прочие затраты – 137,398 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства – 9,8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Петропавловска СКО» в соответствии с условиями договора от 31 июля 2015 года №108.

3. Проектно-сметная документация должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

4. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проектно-сметная документация подлежит проверке на соответствие ее с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «СҚО Петропавл қаласының Юбилей - Семашко көшесінде 126 пәтерлі тұрғын үйді салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

ғимараттың қабаттылығы – 9 қабат;
құрылыс салу ауданы – 1084,64 м^2;
учаскенің жалпы ауданы – 1,7538 га;
ғимараттың жалпы ауданы – 8633,46 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы – 6587,04 м^2;
құрылыс ауқымы – 31777,14 м^3;
пәтер саны – 126 дана;
2001 жылғы базалық бағада салудың жалпы сметалық құны, барлығы – 270,638 млн. теңге,
соның ішінде:
ҚЖЖ – 259,975 млн. теңге,
жабдықтар – 7,047 млн.теңге,
басқа шығындар – 3,616 млн. теңге;
2015-2017 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағада салудың жалпы сметалық құны, барлығы – 875,886 млн.теңге,
соның ішінде:
ҚЖЖ – 719,000 млн. теңге,
жабдықтар – 19,488 млн.теңге,
басқа шығындар – 137,398 млн. теңге;
салудың нормативтік ұзақтылығы – 9,8 ай.

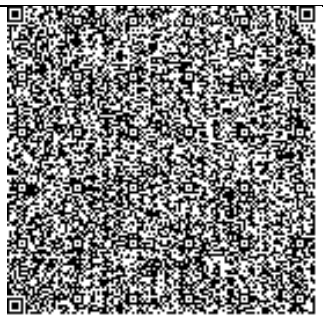
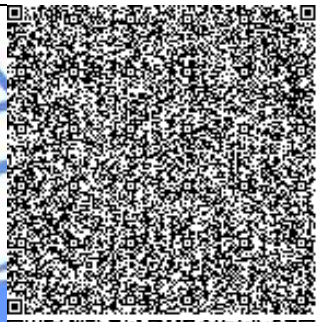
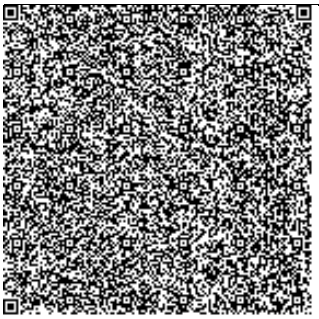
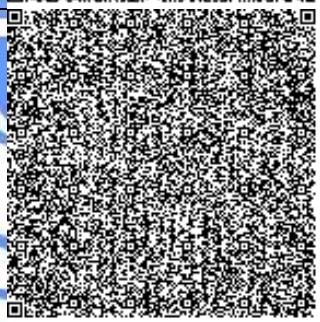
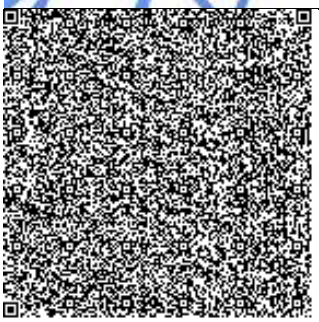
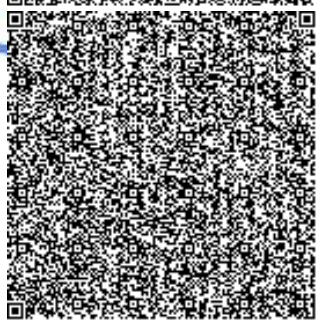
2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 31 шілдедегі №108 шарттың талаптарына сәйкес «СҚО Петропавл қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

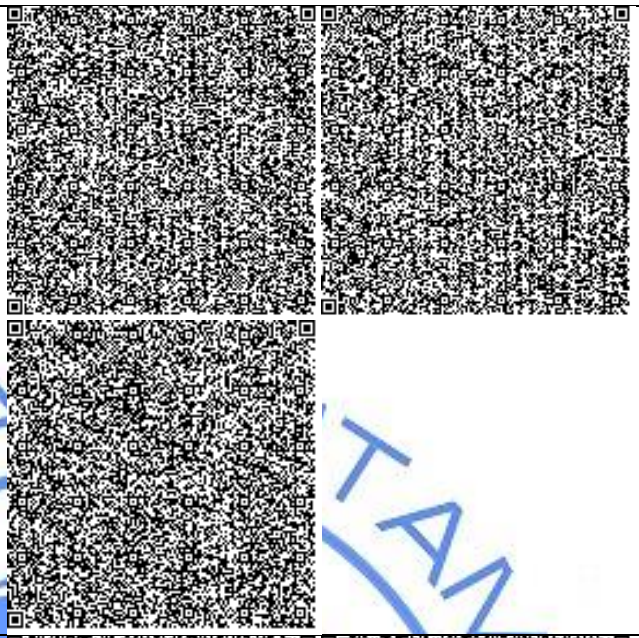
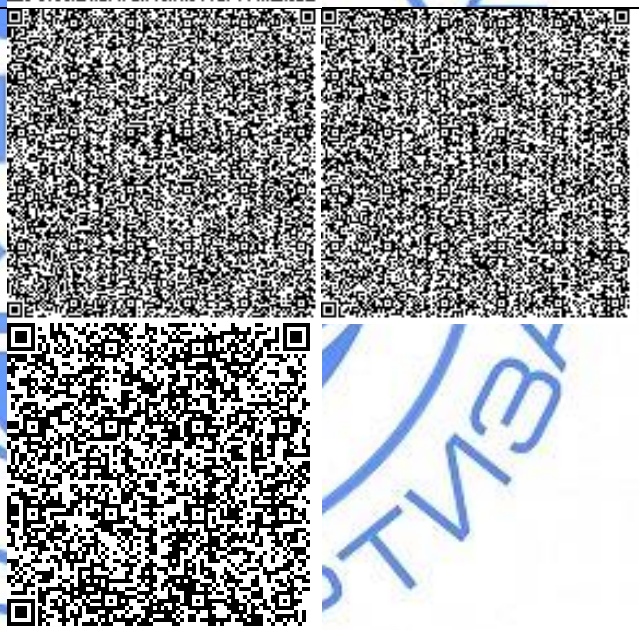
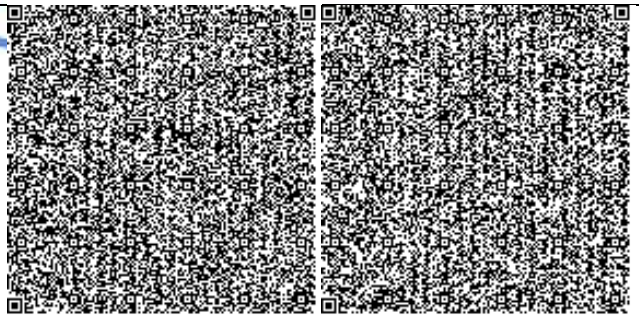
3. Жобалау-сметалық құжаттамасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған сәттен үш айдан кешіктірмей бекітілуге ұсынылуы тиіс.

4. Жұмыстарды бекітіп, өндіріске тапсыру барысында жобалау-сметалық құжаттамасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Жакупова А.С.	Начальник сводного отдела	
Черепанов В.А.	Эксперт	
Юрьев С.А.	Эксперт	

		
Букалова В.С.	Эксперт	 
Шершнев А.Д.	Эксперт	  

Кийко Е.В.	Ведущий специалист	
Смагулова Л.Т.	Внештатный эксперт	
Федченко М.В.	Эксперт