ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН-ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы директоры

..... И.А. Киселёв

«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласының Партизан-Жамбыл-Маяковский көшелері бойында көпқабатты көпфункционалдық қала құрылысы кешенінің құрылысы. Ішіне салынған сауда-кеңселік жайлары бар 12 қабатты тұрғын үй (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 30 маусымдағы №17-0159/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Казградстрой-НС» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Готика» Жобалау-өндірістік бірлестігі» ЖШС
Петропавл қаласы

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласының Партизан-Жамбыл-Маяковский көшелері бойында көпқабатты көпфункционалдық қала құрылысы кешенінің құрылысы. Ішіне салынған сауда-кеңселік жайлары бар 12 қабатты тұрғын үй (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» 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.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю
Директор филиала РГП «Госэкспертиза»
по Северо-Казахстанской области

..... И. А. Киселёв

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№17-0159/14 от 30 июня 2014 года

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного многофункционального градостроительного комплекса по адресу: ул.Партизанская-Жамбыла-Маяковского в г.Петропавловске Северо-Казахстанской области. 12-ти этажный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями (без внешних инженерных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Казградстрой-НС»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика»
г. Петропавловск

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект
«Строительство многоэтажного многофункционального градостроительного комплекса по адресу: ул.Партизанская-Жамбыла-Маяковского в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области. 12-ти этажный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями (без внешних инженерных сетей и благоустройства)»
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 многоэтажного многофункционального градостроительного комплекса по адресу: ул.Партизанская-Жамбыла-Маяковского в г.Петропавловске Северо-Казахстанской области. 12-ти этажный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями (без внешних инженерных сетей и благоустройства)» разработан в 2014 году.

Ранее выдано заключение №17-0112/14 от 13 мая 2014 года по рабочему проекту «Строительство многоэтажного многофункционального градостроительного комплекса по ул.Партизанская-Жамбыла-Маяковского в г.Петропавловске Северо-Казахстанской области. 12-ти этажный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями» (Архитектурно-строительные чертежи ниже ±0.000).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №81 от 19.05.2014 года, заключенным между филиалом РГП «Госэкспертиза» по СКО и ТОО «Казградстрой-НС», на основании письма заказчика №121 от 14.05.2014 года, на проведение государственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство многоэтажного многофункционального градостроительного комплекса по адресу: ул.Партизанская-Жамбыла-Маяковского в г.Петропавловске Северо-Казахстанской области. 12-ти этажный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями (без внешних инженерных сетей и благоустройства)».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Казградстрой-НС»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика»

Государственная лицензия ГСЛ №000263 от 29.03.2007 года
Проектная деятельность - II категория
Дата выдачи приложения к лицензии 10.07.2012 года
ГИП – Прудовикова О.Б., приказ № 12 от 31.03.2014 года

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 17.03.2014 года, утвержденное генеральным директором ТОО «Казградстрой-НС»;

постановление акимата города Петропавловска №942 от 28.07.2010 года - Об изменении целевого назначения на земельные участки площадью 0,0072га, 0,0074га, 0,006га, 0,006га, 0,0067га, 0,0066га;

постановление акимата города Петропавловска №1050 от 11.08.2010 года - Об изменении целевого назначения на земельные участки площадью 0,0855га, 0,0618га, 0,0388га, 0,0786га;

архитектурно-планировочное задание №16.3.1-12/419 от 28.03.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Петропавловска»;

акты на право частной собственности на земельные участки №969 от 26.08.2010 года (кадастровый номер 15-234-019-907, площадь 0,1133 га), №968 от 26.08.2010 года (кадастровый номер 15-234-019-906, площадь 0,208 га), №970 от 26.08.2010 года (кадастровый номер 15-234-019-905, площадь 0,072га); №282 от 29.03.2011 года (кадастровый номер 15-234-019-925, площадь 0,0168га); №2837 от 20.05.2014 года (кадастровый номер 15-234-019-990, площадь 0,12га); №2838 от 20.05.2014 года (кадастровый номер 15-234-019-991, площадь 0,0123га);

ситуационная схема;

схема на присоединение к централизованному теплоснабжению микрорайона «Махаббат» в границах улиц Жабаева – Маяковского – Горького – Партизанская;

лист согласований;

письмо ТОО «Казградстрой-НС» №141 от 30.05.2014 года – Приборы учета электроэнергии для каждой блок-секции отдельно;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

письмо ТОО «Казградстрой-НС» №115 от 05.05.2014 года - Об источнике финансирования;

письмо ТОО «Казградстрой-НС» №161 от 23.06.2014 года – О выдаче сводного заключения, благоустройство и внешние сети отдельным заказом, корректировке наименования проекта;

письмо ТОО «Казградстрой-НС» №122 от 14.05.2014 года - О согласовании рабочего проекта «Строительство многоэтажного многофункционального градостроительного комплекса по адресу: ул.Партизанская-Жамбыла-Маяковского в г.Петропавловске Северо-Казахстанской области. 12-ти этажный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями»;

письмо ТОО «Казградстрой-НС» №151 от 12.06.2014 года – О рассмотрении проекта без экономической части;

отчет об инженерно-геологических изысканиях площадки под строительство 12-ти этажного жилого дома, выполненный ТОО «Севказдорпроект» в 2010 году (арх. №434).

Технические условия:

№19/10-21 от 26.02.2014 года на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Петропавловские Тепловые Сети»;

№Г/1136 от 11.01.2013 года на проектирование электроснабжения жилого комплекса Жамбыла–Маяковского–Горького–Партизанская, выданные АО «Северо-Казахстанская распределительная электросетевая компания»;

№13-119 от 17.06.2013 года на подключение 12 этажного жилого дома к сетям водопровода и канализации, выданные ТОО «Кызылжар су»;

№7-28-13/Л от 20.03.2013 года на телефонизацию жилого комплекса, выданные АО «Казахтелеком» (продлены до 11.08.2014 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №159 от 16.08.2010 года по участку строительства многоэтажного многофункционального градостроительного комплекса по адресу ул. Партизанская – Жамбыла – Маяковского - Горького, выданное управлением департамента государственного санитарно-эпидемиологического надзора по г. Петропавловску;

санитарно-эпидемиологическое заключение №07-16/781-147 от 26.11.2010 года по оценке воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство многоэтажного многофункционального градостроительного комплекса», выданное управлением департамента комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по СКО;

заключение государственной экологической экспертизы №03.10-03/514 от 25.02.2011 года по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство многоэтажного многофункционального градостроительного комплекса по адресу ул. Жамбыла – Маяковского - Партизанская в г.Петропавловске СКО», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Петропавловска;

согласование схем тепловых узлов ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» от 27.06.2014 года;

письмо ОДП УВД г.Петропавловска №38/6.123-ю-2248 от 16.02.2011 года – О согласовании стройгенплана по строительству многоэтажного многофункционального градостроительного комплекса по адресу: ул.Партизанская-Жамбыла-Маяковского;

письмо ОДП УВД г.Петропавловска №38/6.4141 от 15.03.2011 года – О согласовании проекта на строительство многоэтажного многофункционального градостроительного комплекса по адресу: ул.Партизанская-Жамбыла-Маяковского;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

том I. Общая пояснительная записка

том III. Рабочие чертежи

состав тома III:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

альбом 1. Эскизный проект.
альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
альбом. 3. Архитектурно - строительные чертежи ниже отм. 0.000
блок-секция РС 12-1;
блок-секция РС 12-2;
блок-секция РС 12-3;
блок-секция РС 12-4.
альбом 3. Архитектурно - строительные чертежи выше отм. 0.000:
блок-секция РС 12-1;
блок-секция РС 12-2;
блок-секция РС 12-3;
блок-секция РС 12-4.
альбом 4. Конструкции железобетонные:
блок-секция РС 12-1;
блок-секция РС 12-2;
блок-секция РС 12-3;
блок-секция РС 12-4.
альбом 5. Отопление и вентиляция ниже и выше отм.0.000.
альбом 6. Водопровод и канализация ниже и выше отм. 0.000.
альбом 7. Электрооборудование и электроосвещение.
альбом 8. Системы связи.
альбом 9. Пожарная сигнализация.
альбом 10. Автоматизация.
Инженерные расчеты.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка

В административном отношении объект находится в центральной части города Петропавловска в квартале малоэтажной жилой застройки в границах улиц Жамбыла–Маяковского–Партизанская-Горького. Участок свободен от застройки. Проезд осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства

Проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

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

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является составной частью Ишимской равнины.

Поверхность площадки относительно ровная с отметками 130.84-131.37м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные и неогеновые отложения.

С поверхности вскрыты насыпные гумусированные суглинистые грунты с включениями щебня, мощностью 0,50-0,70 м, отсыпаны сухим способом без трамбовки, имеют малую несущую способность под нагрузкой и основанием под фундаменты служить не могут, так как R_0=0,080 МПа.

С глубины 0,50-0,70 м до глубины 2,80-3,10 м вскрыты суглинки аллювиальные современного четвертичного возраста, слоистые, от тугопластичной до текучепластичной консистенции (JL=0,31-0,88), от средней до сильной сжимаемости (а=0,14-0,56 МПа$^{-1}$), непросадочные и ненабухающие при замачивании водой, сильнопучинистые. Мощность суглинков 2,10-2,60 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,015 МПа; $\varphi_н$=23^0; $\gamma_н$= 18,83 кН/м^3; E=8,0 МПа; R_0=218КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=0,013 МПа; φ_{II}=21^0; γ_{II}= 18,83 кН/м^3.

С глубины 2,80-3,10м до забоя вскрыты глины неогеновые – миоцен, от твердой до тугопластичной консистенции (JL<0-0,28), средней сжимаемости (a=0,13-0,49МПа$^{-1}$), слабонабухающие (ε_{SW}=0,04-0,08), слабопучинистые.

Мощность слоя неогеновых глин 11,90-12,20м при глубине скважин 15,00м.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,033 МПа; $\varphi_н$=15^0; $\gamma_н$= 18,17 кН/м^3; E=7,3 МПа; R_0=273КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=0,028 МПа; φ_{II}=14^0; γ_{II}= 18,03 кН/м^3.

На площадке изысканий в момент бурения грунтовые воды скважинами 15,00м не были вскрыты, появившийся уровень 5,50-6,00м, установившийся уровень 0,85-1,40м от поверхности земли (отметка 130,0м).

Во время строительства и эксплуатации объекта возможно повышение уровня грунтовых вод до отметки 130,35-130,40 м.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно-натриево-кальциевые.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании слабоагрессивная.

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

По данным прошлых лет в заданном районе отмечена сильная агрессивность жидкой среды по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3.

Грунты обладают высокой коррозийной активностью по отношению к стальным конструкциям.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство 12-ти этажного 176-ти квартирного жилого дома III класса жилья в соответствии с требованиями табл. 1 СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план 12-ти этажного жилого дома выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500 в соответствии с проектом застройки микрорайона «Жас Оркен» в границах улиц Жамбыла – Маяковского – Партизанская - Горького и согласован главным архитектором города. Система координат - местная. Система высот - Балтийская. Плановая привязка здания выполнена от пересечения красных линий и границ участка.

Размещение 12-ти этажного жилого дома предусмотрено на отведенной для строительства территории площадью 0,5424 га, с отступом от «красной линии», с учетом организации проездов для пожарных машин. Расстояние от края проезда до стены здания принято 10 м. Ориентация жилого дома обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции помещений и дворового пространства. Главный фасад дома выходит на улицу Жамбыла, с которой предусматриваются входы во встроенные административно-торговые помещения.

На участке предусмотрено размещение детских игровых, спортивных и хозяйственных площадок, площадок для отдыха и для временной парковки автомобилей.

Основные въезды во двор предусмотрены со стороны улиц Партизанская и Маяковского.

План организации рельефа разработан с учетом отметок прилегающей территории и обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Входы в здание оборудованы пандусами с уклоном не более 10%, что обеспечивает доступ инвалидов в здание.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола помещений первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 131.70, 132.00 и 132.15 соответствующих блок-секций здания.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория участка озеленяется.

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

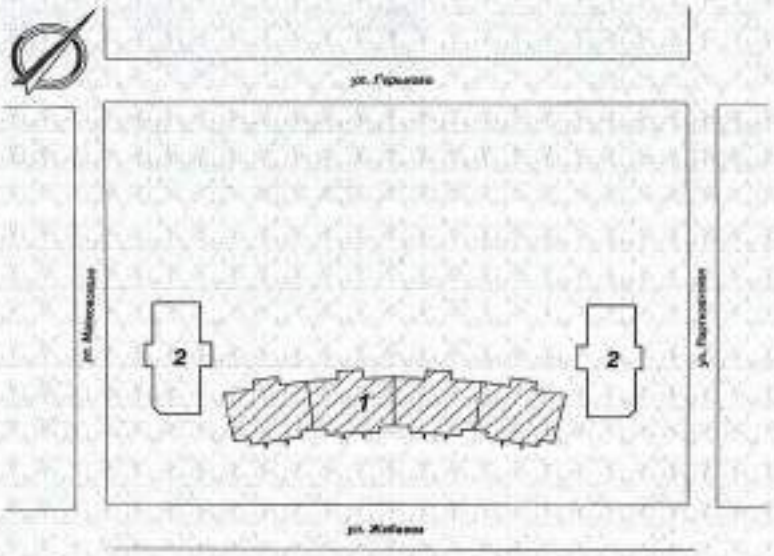

Рис.1 – Ситуационная схема

1 – 12 этажный жилой дом (проектируемый)
2 – 16 этажный жилой дом (на перспективу)

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемый жилой дом состоит из четырех 12-ти этажных блок-секций, имеет в плане сложную дугообразную форму с размерами в крайних осях 92,0х14,7 м. Отметки пола этажа соседних блок-секций отличаются на 0,30 и 0,15 м.

Вид жилья – коммерческое.

Класс жилья – 3.

На первом этаже всех секций расположены торгово-подсобные, служебные, технические помещения и входные группы жилых секций. Входы во встроенные помещения организованы со стороны прилегающей улицы Жабаева. Помещения входных групп жилых секций обеспечены самостоятельными входами-выходами наружу со стороны двора. Высота первого этажа – 3,3 м.

Со 2-го по 12-ый этаж в доме расположены жилые квартиры. Высота жилых помещений от пола до низа потолков – 2,7 м.

Общее число квартир в доме 176, в том числе:

однокомнатных – 66;

двухкомнатных – 44;

трехкомнатных – 66.

Лестничные клетки запроектированы типа Н1 имеют выход с этажа через наружную незадымляемую воздушную зону. В каждой блок–секции предусмотрено по 2 лифта грузоподъёмностью 450 кг и 1000 кг, на входах в подъезды предусмотрены тамбуры и крыльца с пандусами.

В каждой блок-секции на техническом этаже расположены вентшахты, венткамера, машинное отделение для лифтов.

Жилое здание оборудовано мусоропроводом. Приготовление пищи предусматривается на электроплитах, устанавливаемых на кухне.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Строительный объём – 57274,0 м^3.
Площадь застройки – 1497,38 м^2.
Общая площадь квартир – 11194,70 м^2.
Общая площадь торгово-подсобных помещений – 819,27 м^2.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Несущими конструкциями здания является монолитный железобетонный каркас.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных фундаментов, колонн, диафрагм жесткости, стен лестничных клеток и лифтовых шахт, горизонтальных дисков монолитных перекрытий.

Расчет монолитного каркаса здания выполнен в программном комплексе «Мономах-САПР 2013 PRO» (717783398) в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты».

Расчет фундамента произведен на действие нагрузок от собственного веса конструкций здания, технологического оборудования, на полезную, снеговую и ветровую нагрузки. Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями.

Фундамент жилого дома запроектирован в виде трех монолитных плит толщиной 900 мм по свайному основанию. Между крайними блок-секциями РС12-1 и РС12-4 и двумя средними блок-секциями РС12-2 и РС12-3 предусматриваются деформационные швы.

Свайное основание под монолитные плиты выполнено из забивных железобетонных свай квадратного, сплошного сечения 300х300 мм марки С80.30-4у (ГОСТ19804-91) длиной 8,0 м из бетона класса В25, W6, F100 на сульфатостойком портландцементе.

Забивка свай предусмотрена штанговым дизель-молотом Т130 с массой молота 5,0тонн в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-03-2002.

Основанием под монолитную плиту служит щебеночная подготовка толщиной 200мм. Сопряжение свай с монолитной плитой предусмотрено жесткое путем заделки выпусков арматуры длиной 250 мм в тело плиты.

Проектом предусмотрено динамическое испытание контрольных свай в количестве 3 штук на одну блок-секцию. Расчетная нагрузка на сваю составляет 57,33 тн. Несущая способность свай – 66,8 тн. Остаточный отказ свай после «отдыха» не более 2 мм за один залог.

Фундаментная плита выполняется из монолитного бетона класса В25, W6, F100 на сульфатостойком портландцементе. Армирование плиты осуществляется сетками, каркасами и отдельными стержнями из арматуры класса А-I и А-III ГОСТ5781-82*.

Для закрепления положения стержней и обеспечения защитного слоя бетона (вверху – 35 мм, внизу – 70 мм) применяются фиксаторы из арматуры 16-А-III. Крепление арматурных стержней к фиксаторам и между собой осуществляется вязальной проволокой диаметром 1,6 мм ГОСТ2333-80*. Стыки арматуры по длине выполняются «внахлест» на сварке длиной не менее 15-ти диаметров стыкуемой арматуры.

Для жесткого сопряжения колонн каркаса и диафрагм с монолитной плитой предусмотрены выпуски арматуры класса А-III диаметром 12÷36 мм соответствующей длины. Обратная засыпка пазух фундамента выполняется талым непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

Наружные стены (выше отметки 0.000) с поэтажным опиранием на перекрытия – кладка толщиной 200мм, выполненная из газобетонных блоков марки IV В12.5, D1000, F35-2 (Y=1000кг/м^3) ГОСТ 21520–89 на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием сетками 50/50/5/5 - Вр-I ГОСТ 6727-80* через 2 ряда кладки;

Утепление наружных стен – негорючие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты «Техновент-стандарт» (Y=80кг/м^3) ТУ 5762-043-17925162-2006 толщиной 130мм;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Облицовка наружных стен – первого этажа - камень облицовочный толщиной 125мм «Кирпич ломаный СКВ-2-Д»; облицовка последующих этажей – силикатный лицевой кирпич марки СУЛ 150/35 ГОСТ 379-95;

Крепление наружных стен к колоннам выполняется при помощи деталей крепления к закладным деталям колонн.

Колонны каркаса по всей высоте сечением 500х500мм, выполнены из монолитного бетона класса В25. Рабочая арматура принята из стали класса А-III ГОСТ 5781-82*. Поперечная арматура - из стали класса А-I ГОСТ 5781-82*, шаг стержней 100, 150 и 200мм. Защитный слой бетона колонн – 50мм.

Неразрезные многопролетные балки скрыты в теле плиты. Условная ширина балок 600 и 1000мм. Толщина балок равна толщине плит перекрытия – 200мм. Балки армируются каркасами из стали класса А-III ГОСТ 5781-82*. Поперечное армирование выполняется хомутами и отдельными стержнями из стали класса А-I ГОСТ 5781-82* с шагом у опор - 100мм, в пролете - 150мм. Защитный слой бетона балок перекрытия – 28мм.

Монолитные диафрагмы толщиной 200мм и 250мм. Рабочая арматура выполнена из стали класса А-III ГОСТ5781-82*. Поперечная арматура - из стали класса А-I ГОСТ 5781-82* с шагом от 100 до 200мм.

Перекрытия толщиной - 200мм. Армирование в верхней и нижней зоне выполнено основными и дополнительными сетками из стержней класса А-III ГОСТ5781-82*. Шаг стержней в сетках - 200мм в обоих направлениях.

На приопорных участках возле колонн и диафрагм устанавливается дополнительная поперечная арматура и укладываются дополнительные сетки из стали класса А-III ГОСТ 5781-82*.

По периметру отверстий в перекрытиях предусмотрено дополнительное армирование плиты стержнями диаметром 16 А-III ГОСТ 5781-82* с шагом 50мм.

Защитный слой бетона плит перекрытия – 30 и 24 мм.

Перегородки – кладка из газобетонных блоков (ГОСТ 21520–89), Y=1000кг/м^3 на растворе марки 50: межкомнатные - толщиной 100мм, межквартирные - толщиной 200мм. Армирование - сетки 5/5/50/50 Вр-I ГОСТ 6727-80* через 2ряда кладки.

Перегородки санузлов и вентканалов толщиной 120мм – кладка из керамического кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на растворе марки 50. Армирование - сетки 5/5/50/50 Вр-I ГОСТ 6727-80* через 3ряда кладки.

Перемычки – металлические из уголков по ГОСТ 8509-93.

Лестницы – индивидуальные, из сборных железобетонных ступеней (ГОСТ 8717.1-84) по металлическим косоурам из швеллеров ГОСТ 8240-97.

Крыша – совмещенная, вентилируемая, с холодным чердаком.

Утепление чердачного перекрытия - плиты «Izover» Dachoterm с Y=130кг/м^3, толщиной 40мм и «Izover» Dachoterm с Y=75кг/м^3, толщиной 160мм.

Кровля – рулонная из двух слоев покрытия «Рукан» марки 53СКП и 53ХПП по цементной стяжке, армированной сеткой 3/3/150/150 Вр-I ГОСТ 6727-80.

Водосток – внутренний, с обогревом.

Окна – блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30 674-99 с заполнением двойными стеклопакетами.

Двери наружные – деревянные по ГОСТ 24698-81 и стальные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы – керамическая и керамогранитная плитка, стяжка из цементно-песчаного раствора.

6.2.4 Антикоррозийная защита

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

Для защиты конструкций предусмотрены следующие мероприятия:

все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ6-10-1698-78;

боковые поверхности конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом,

ИЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

обмазываются горячим битумом БН70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке;

все бетонные и железобетонные конструкции ниже отметки 0.000 выполняются на сульфатостойком портландцементе;

места контактов стальных деталей (нержавеющая и оцинкованная сталь) с алюминиевыми элементами защищаются полимерными прокладками;

по периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внешние сети теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения и телефонизации выполнены по отдельному заказу и в данном рабочем проекте не рассматриваются.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект систем отопления и вентиляции жилого дома разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.02-06-2011 «Здания жилые многоквартирные», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и на основании задания на проектирование.

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). Теплоноситель в системах теплоснабжения - вода с параметрами 100-60°С. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-60°С. Присоединение к теплосетям предусмотрено по независимой схеме.

Разводка системы отопления предусмотрена от автоматизированного с насосным смешением теплового узла.

В здании предусмотрено две системы отопления. Система отопления для жилого дома принята вертикальная однотрубная тупиковая с верхней разводкой теплоносителя.

Для 1 этажа предусмотрена однотрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов запроектированы чугунные секционные радиаторы марки «М-90» по ГОСТ 31311-2005.

В качестве запорно-регулировочной арматуры на подводках к нагревательным приборам установлены автоматические терморегуляторы. На обратных трубопроводах, идущих от теплового узла, с целью поддержания в них постоянного расхода теплоносителя, устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздухосборники, расположенные в верхних точках системы и воздушные краны системы Маевского, установленные в верхних точках радиаторов системы отопления 1 этажа.

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

Трубопроводы отопления, прокладываемые выше отм. 0.000 и чугунные секционные радиаторы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза (ГОСТ 9640-85*).

Магистральные трубопроводы, трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, трубопроводы теплового узла и теплообменника изолируются: антикоррозийное покрытие - масляно-битумная краска по грунту ГФ-021; теплоизоляция: полотно холсто-прошивное из отходов стеклянного волокна марки ХПС-Т-5 по ТУ 6-11-454-77 (для труб диаметром до 50мм), маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах МТ35-1000 (ГОСТ10499-78) для труб диаметром свыше 50мм; покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-А-Л-В по ТУ6-11-145-80.

Для нужд горячего водоснабжения предусмотрена установка пластинчатого теплообменника, подключаемого по параллельной схеме к узлу управления.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха из кухонь, ванных комнат и санузлов через вентиляционные каналы. Приток воздуха неорганизованный, через окна, двери и неплотности в строительных конструкциях. В санузлах, ванных и кухнях 12 этажа

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

предусмотрена установка осевых канальных вентиляторов для интенсификации воздухообмена.

На входе в помещение торгового зала запроектированы воздушно-тепловые завесы.

На случай возникновения пожара в жилом доме запроектирована система противодымной вентиляции с искусственным побуждением. Удаление воздуха осуществляется из коридоров. В качестве дымоприемников использованы клапаны КДМ-2, установленные в дымовой шахте под потолком коридора на каждом этаже. Предел огнестойкости клапана 0,5 часа.

Для создания предела огнестойкости 0,5 часа воздуховоды изолируются минераловатными матами прошивными по ГОСТ 21880-89 и с покрытием из рулонного стеклопластика РСТ по ТУ6-11-145-80.

Вентилятор дымоудаления для каждой секции устанавливается на техническом этаже. Рабочим проектом предусматривается обдув вентилятора вытяжной противодымной системы осевым вентилятором. Подача наружного воздуха при возникновении очага пожара осуществляется в лифтовые шахты приточным вентилятором, установленным на техническом этаже в каждой секции.

В проекте предусмотрена автоматизация систем противодымной вентиляции. При возникновении очага пожара срабатывает датчик на дымоприемном устройстве (см. раздел КИП и А), клапан автоматически открывается, включается вентилятор системы дымоудаления и осевой вентилятор для его обдува. Одновременно включается приточный вентилятор, подающий воздух в шахты лифтов. При этом кабины лифтов опускаются на нижний этаж и двери их остаются открытыми.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 1

Наименование здания (сооружения) помещения	Объём м^3	Периоды года при t и С°	Расходы тепла, Вт (ккал/час)				Удельный расход тепла на отопление Вт/м^2(ккал/час)
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	общий	
Жилой дом	57274	-36	403456 347807	-	618280 533000	1021736 880807	25,93 22,36

Внутренний водопровод и канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 2.04-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и технических условий №13-119 от 17.06.2013 года, выданных ТОО «Кызылжар су».

Внутренний водопровод и горячее водоснабжение

Водоснабжение жилого дома предусматривается от городской водопроводной сети.

В секции РС-1 проектируется два ввода диаметром 140 мм с устройством водомерного узла со счетчиком ВСКМ-50 и фильтром ФМФ – 150.

В связи с особенностью конструкции здания (отсутствует подвальное помещение, фундаментная плита находится на уровне земли), вводы водопровода на отм. 0,000 выполнены в канале с трубопроводами теплосети.

Гарантированный напор в наружных сетях водопровода 0,2 мПа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица 2

Наименование системы	Потребный напор на вводе,м	Расчетный расход				Установл. мощность эл.двигателя	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре л/сек		
холодное водоснабжение	101,3	61,60	13,56	1,99	1 струя 2,5л/с	2х11 кВт	WILO SiBoost 2 HELIX VE 3604 (на весь дом)
горячее водоснабжение	101,3	123,20	9,71	3,71			
канализация	-	184,80	23,27	7,30			

Для обеспечения потребного напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода в секции РС12-1, расположенной в пристроенном помещении предусматривается станция повышения давления WILO SiBoost 2 HELIX VE 3604 производства WILO с двумя насосами (один рабочий и один резервный) с мощностью двигателя N=2х11 кВт и производительностью Q = 25,0 м³/час, H =82,0 м.

Для обеспечения потребного напора и напора в сети пожаротушения в насосной, расположенной под кухнями, предусматривается станция пожаротушения WILO CO-2 MVI 3204/CC производства WILO N=2х7,5 кВт и производительностью Q = 30,0 м³/час, H =51,0 м. В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети водопровода предусматривается отдельный кран для присоединения шланга Ду=19 мм с распылителем.

В мусорокамере предусмотрена установка спринклерной головки СП – 10.

Пожарные стояки хозяйственно-противопожарного водопровода объединены кольцующими перемычками по чердаку в секционные узлы с присоединением их к стоякам холодного водоснабжения и с установкой запорной арматуры.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи горячей воды на бытовые нужды. Водоразборные стояки объединены кольцующими перемычками по чердаку в секционные узлы с присоединением их к сборному циркуляционному трубопроводу. Трубопроводы, проложенные по чердаку, изолируются вспененным листовым каучуком Termaflex тип FR* толщиной 13 мм. Для учета расхода холодной и горячей воды в каждой квартире жилого дома и в офисах устанавливаются счетчики учета воды СХВ – 15 и СГВ – 15 и магнитные фильтры.

Горячее водоснабжение предусматривается от скоростного водонагревателя, установленного в тепловом узле в каждой секции.

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей из нержавеющей стали, присоединяемых к стоякам горячего водоснабжения и к циркуляционному водопроводу, для обеспечения постоянного обогревания их горячей водой.

В верхних точках трубопроводов системы горячего водоснабжения в чердачном помещении установлены краны для выпуска воздуха из системы.

У основания стояков системы горячего водоснабжения установлены вентили и спускная пробка.

На вводах в квартиры с 1-го по 6-ой этажи устанавливаются регуляторы давления РДВ 2а, как энергосберегающее оборудование.

В здании предусмотрен противопожарный водопровод. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* на внутреннее пожаротушение принята 1 струя с расходом 2,5 л/сек. Пожарные краны установлены на лестничной площадке, на высоте 1,35 м от пола и размещаются в шкафах. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом и пожарным стволом диаметром 50 мм. В каждом пожарном шкафу устанавливаются два ручных огнетушителя.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети водопровода предусматривается отдельный кран для присоединения шланга Ду= 19 мм с распылителем.

В комнате уборочного инвентаря, расположенной на первом этаже секции РС 12-2, предусмотрены краны с подводкой холодной и горячей воды на уровне 0,5 м от пола для забора воды для уборки помещений на 1 этаже.

В здании жилого дома устанавливается запорная арматура на внутренней сети водопровода холодной и горячей воды: у основания пожарного стояка установлена задвижка; на кольцевой сети водопровода для обеспечения возможности выключения на ремонт отдельных участков сети установлены запорные краны; на вводах в здание установлены задвижки; у оснований стояков холодного, горячего и циркуляционного водопровода установлены запорные вентили.

В здании установлены наружные поливочные краны диаметром 25 мм для полива зеленых насаждений. Перед наружными поливочными кранами установлены запорные вентили.

Сети противопожарного водопровода монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются масляной краской за два раза.

Сети холодного, горячего и циркуляционного водопроводов жилого дома монтируются из полиэтиленовых труб марки «Рандом сополимер» PPRC №10 и PPRC №16.

Магистральные сети холодного, горячего и циркуляционного водопроводов прокладываются под потолком первого этажа в декоративном коробе с непосредственным присоединении к стоякам.

Расход потока теплоты для приготовления горячей воды на каждую секцию 198500 ккал/час и 533000 ккал/час.

Монтаж систем производить согласно СНиП 3.05.01-85 и СН РК 4.01-05-2002.

Внутренняя канализация и водосток

Канализация бытовая запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов через выпуски в дворовые сети канализации.

Стояки расположены закрыто.

Трубопроводы поквартирно укладываются над полом. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

На выпусках канализации прочистки устраиваются в лючках.

Магистральные сети канализации на первом этаже прокладываются по бетонному полу, и между бетонным полом и плитой на отм. -0,200 мм.

Сети канализации, объединяющие канализационные стояки по техническому этажу, вентилируются через стояки (два стояка в каждой секции), которые выводятся на крышу.

Канализация от санитарных приборов 1 этажа запроектирована через самостоятельные выпуски для отвода в дворовые сети канализации.

Канализационные трубопроводы, объединяющие канализационные стояки, проложенные на техническом этаже, изолируются вспененным листовым каучуком Termaflex тип толщиной 13 мм.

Сети внутренней канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается внутренний водосток с выпуском на отмостку здания.

В месте установки водяной воронки предусматривается прогрев электрокабелем.

Присоединение водосточных воронок к стоякам при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Монтаж систем производить согласно СНиП 3.05.01-85 и СН РК4.01-05-2002.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электротехническая часть

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения жилого дома со встроенными торговыми помещениями выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Проектируемый 176 квартирный жилой дом состоит из 4-х блок-секций.

В соответствии с заданием на проектирование электроснабжение каждой блок-секции предусмотрено выполнить по самостоятельным кабельным вводам, двумя взаиморезервируемыми кабелями.

В отношении надежности электроснабжения электроустановки жилого дома относятся к 1 и 2 категориям.

Расчетная нагрузка на вводе каждой блок - секции составляет 217,83 кВт

Электроосвещение и электрооборудование жилого дома

Расчетные электрические нагрузки на вводе электросетей в жилой дом приняты согласно требованиям СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и РДС РК «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и ПУЭ РК с учётом установки на кухнях электрических плит.

Вводно-распределительные устройства, состоящие из вводно-распределительных панелей типа ВРУ 1, предусмотрено установить в помещениях электрощитовых, расположенных на первых этажах блок-секций.

Для питания лифтов и насосов пожаротушения, относящихся к 1 категории электроснабжения, предусмотрена установка вводной панели ВРУ 1-18 с устройством АВР.

На вводах электросети в жилой дом, на вводно – распределительных панелях ВРУ1-13 и ВРУ 1-18 запроектировано установить счетчики учета электроэнергии, на ВРУ1-50 предусмотрена установка счётчиков учёта общедомовых нагрузок прямого включения, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.

В коробах из пеноблоков, на лестничных площадках предусмотрена установка этажных учетно-распределительных щитков серии ЩЭ.

Распределительная сеть от ВРУ1 к учетно-распределительным щиткам выполнена проводом АПВ-0,38 сеч.50 мм^2, прокладываемым в трубах ПВХ по первому этажу и в коробах по стоякам.

Вводы в этажные щитки от стояков предусмотрено выполнить кабелем ВВГнг сеч.3х10мм^2.

Групповая сеть в квартирах выполнена кабелем ВВГнг сеч.1,5мм^2, сеч.2,5мм^2, сеч.6,0мм2, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.

Питающие сети лифтов и сантехнического оборудования выполнены кабелем ВВГнг сеч.10мм^2, сеч.6,0мм^2, сеч.4,0мм^2, сеч.1,5мм^2, прокладываемым в ПВХ трубах в подготовке пола первого этажа и по стоякам.

Управление электроосвещением лестничных клеток предусмотрено выполнить при помощи устройств кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъёма людей на верхний этаж. Выключатели кратковременного действия предусмотрено установить по одному на каждой основной лестничной площадке.

Групповые сети освещения домоуправления выполнены кабелем ВВГнг сеч.2,5мм^2, прокладываемым в ПВХ трубах в подготовке пола первого этажа и по стоякам.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рабочим проектом по заданию раздела ВК предусмотрен электрообогрев водостоков, расположенных на техническом этаже, в каждой блок –секции, предусмотрено выполнить при помощи термокабеля марки 2М1100.

Саморегулирующий греющий кабель предназначен для внутреннего монтажа и защищен от проникновения влаги пищевой резиной. Это кабель при заданной длине поставляется в комплекте с вилкой и термозаглушками. Электропитание кабеля на напряжение 220В запроектировано осуществить от электророзеток, установленных вблизи водостоков каждой блок-секции.

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.

Все электромонтажные работы по устройству электроустановок и заземлению запроектировано выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10- «Электротехнические устройства».

Электроосвещение и электрооборудование торговых помещений

Электроснабжение электроустановок торговых залов запроектировано выполнить от учётно-распределительных щитов типа ЩУРн-3/30зо 036 УХЛ4, установленных в торговых залах каждой блок-секции жилого дома, питание которых предусмотрено выполнить от вводно - распределительных щитов жилого дома. Учёт потребления электроэнергии предусмотрен счетчиками учета электроэнергии, установленными в щитах ЩУРн.

Электроосвещение торговых помещений предусмотрено выполнить светильниками с люминесцентными лампами. Групповая сеть электроосвещения выполнена кабелем ВВГнг сеч. 1,5мм^2 и 2,5мм^2, прокладываемым по строительным конструкциям в слое штукатурки.

Подключение вводно-учетных щитков к ВРУ предусмотрено выполнить кабелем ВВГнг сеч.5х4,0 мм^2, прокладываемым в винипластовых трубах в подготовке пола.

В качестве мер защиты от поражения электрическим током используются:

защитное заземление; автоматическое отключение питания при токе утечки; двойная изоляция; уравнивание потенциалов.

Работы по монтажу и заземлению электроустановок предусмотрено выполнить согласно требований ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002г.

Телефонизация. Системы связи

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания» и СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчиризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий» и предусматривает выполнение работ по устройству оптических сетей связи.

Телефонизация проектируемого жилого дома выполнена с использованием оптических сетей связи.

В проектируемой блок-секции РС 12-4, в осях жилого дома 6-7 предусмотрено обустройство комнаты связи.

В комнате связи предусмотрен монтаж оптического распределительного шкафа 19" конструктива (ОРШ) с оптическими КРОССовыми полками общей ёмкостью 400 волокон. В оптических полках устанавливаются оптические сплиттеры с коэффициентом деления 1:16. От сплиттера ОРК 32 С, установленного в блок секции РС 12-4, к сплиттерам ОРК 32 С, установленным на первых этажах других блок-секций, последовательно предусмотрено проложить кабель ВОК-8.

Прокладку кабеля от одной блок-секции к другой запроектировано выполнить по стене жилого дома, со стороны дворового фасада здания, на высоте не 3-х метров от уровня земли.

Рабочим проектом запроектировано выполнить следующие монтажные работы:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На 1 этаже жилого дома в блок-секции РС 12-4 предусмотрено установить шкаф распределительный оптический марки ШРПО-01 на 400 портов с оптическими полками укомплектованными розетками и пигтейлами SC.

В каждом подъезде на первом этаже предусмотрено установить ОРКСп-32 со сплиттером 1х16; на 2-ом этаже – ОРКСп-16 со сплиттером 1х8; на 6-м и 10-м этажах – ОРКСп-16 со сплиттером 1х16.

В каждом подъезде на 2, 4, 5, 7,8 ,9, 11 и 12 этажах предусмотрено установить ОРК4, а на 3-м этаже ОРК-16.Рабочим проектом в каждом подъезде предусмотрена вертикальная прокладка кабелей ВОК-2 от ОРКСп-32, ОРШ до каждой ОРКСп-16 и ВОК12 до ОРК-16.

В каждом подъезде предусмотрена вертикальная прокладка кабеля ВОК-4 от ОРКС16 до каждой ОРК-4; горизонтальная прокладка по первому этажу выполнена кабелем ВОК-8 от ОРШ до ОРКСп-32 полиэтиленовой трубе с установкой проходных коробок.

Вертикальную прокладку ВОК , дроп-кабеля и монтаж ОРК запроектировано выполнить в отдельных каналах в нишах для слаботочных сетей с оконечиванием ВОК, дроп-кабеля в ОРК механическими разъемами.

От этажных распределительных коробок до абонентских оптических розеток в скрытых каналах предусмотрено проложить волоконно-оптические дроп-кабели сна 2 мя одномодовыми волокнами стандарта ITU-N G657F2 с кабельными окончаниями SC/APC.

Рабочим проектом предусмотрено в каждой квартире установить абонентскую оптическую розетку типа АОР (SC/APC) и выполнить заземление металлических элементов брони вводного кабеля связи ВОК-24 в ОРШ.

Пожарная сигнализация торговых помещений

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации торговых площадей для каждой блок –секции выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации».

Все электроустановки пожарной сигнализации в независимости от категории электроснабжения самого здания предусмотрено обеспечить электроэнергией по 1 категории надежности. Рабочим проектом предусмотрена установка устройств автоматической пожарной сигнализации, предназначенной для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-аккустических сигнала тревоги.

В качестве приемно-контрольных приборов приняты сигнализаторы «Нота-2», устанавливаемые в фойе, на высоте 1,5 м от уровня пола каждой блок-секции. Питание приборов ППК предусмотрено выполнить от вводных щитков торговых залов через блоки бесперебойного питания «ИВЭПР-112-5-1». В качестве резервного источника питания используется встроенный аккумулятор, поставляемый в комплекте с прибором ППК. Защищаемые помещения торгового зала оборудуются извещателями дымовыми «ИП212-41».

В случае обрыва и закорачивания шлейфов, для осуществления звукового оповещения персонала, включается звуковой оповещатель «Маяк-12-К», устанавливаемый снаружи здания.

Сеть пожарной сигнализации в помещениях торгового зала предусмотрено выполнить кабелем КСПЭВ 2х0,5 мм прокладываемым открыто по стенам и потолкам в кабель-канале.

Линия питания прибора ППК, прокладываемая от вводного устройства, выполнена кабелем ВВГ сеч.3х1,5мм^2.Монтаж технических средств ПС и их заземление выполнить в соответствии с требованиями СНиП 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства»; ПУЭ РК.

Автоматизация и автоматическая пожарная сигнализация жилого дома

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии требований СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

СНиП РК 3.02 -43-2007 «Жилые здания» и предусматривает автоматизацию системы пожаротушения (управление работой электрифицированной задвижки и пожарными насосами) и системы управления дымоудалением и подпора воздуха.

Рабочим проектом на техническом этаже блок-секций предусмотрена установка шкафов автоматики противодымной защиты (ЩУД).

Автоматизации подлежат система подпора воздуха ПД1 и система дымоудаления ДУ-1, для обеспечения работы клапанов систем подпора и дымоудаления в автоматическом режиме.

Включение систем противодымной защиты производится:

автоматически, при поступлении сигнала от пульта С 2000М (ПС);

дистанционно (пульт С 2000М);

по месту со шкафа управления.

При поступлении сигнала «Пожар» на пульт С 2000М формируется сигналы:

на открытие клапанов систем подпора воздуха и дымоудаления;

на включение вентиляторов ПД1, ДУ1, П2.

Сеть автоматизации системы дымоудаления и подпора воздуха выполнена кабелем ПВ 1- сеч.2,5мм^2, прокладываемым в винипластовых и стальных тонкостенных трубах.

Подключение шкафов управления (ЩУД) выполнено на напряжение 220В через блок бесперебойного питания «РИП 12», по кабельным 2-м вводам (по 1 категория надежности электроснабжения) от ВРУ1-18 (с АВР). Автоматизация работы противопожарных насосов и электрифицированной задвижки предусматривает дистанционное и местное управление двигателями пожарных насосов и электрифицированной задвижки.

При поступлении сигнала «Пожар» на пульт С 2000М формируется сигналы:

на включение пожарного насоса;

на открывание задвижек.

Дистанционное управление осуществляется кнопками управления установленными у шкафов пожарных кранов.

Исполнительными органами системы являются релейные блоки С2000-СП1, падающие сигнал на включение через промежуточные реле РЭК.

При неисправностях в работе насосов включается световая сигнализация.

Рабочим проектом предусмотрено устройство системы автоматической пожарной сигнализации, выполненной в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15 2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* с установкой

в прихожих квартир жилого дома тепловые извещатели типа ИП 105, а на лестничных клетках дымовых извещателей типа ИП212-45. В качестве приемно-контрольных приборов приняты устройства ППК «Сигнал-20SMD» (в количестве 12 шт), устанавливаемые на втором, шестом и десятом этажах каждой блок-секции жилого дома.

Сети пожарной сигнализации, для подключения приборов ППК «Сигнал-20SMD», прокладываемые от пультов операторов, устанавливаемые на первом этаже в помещении обслуживающего персонала в блок-секции РС12-1 в осях дома 1-2, выполняется кабелем витая пара UTP 5е, прокладываемым в полиэтиленовой трубе.

Сеть пожарной сигнализации, прокладываемая от приборов ППК «Сигнал-20SMD», до извещателей пожарной сигнализации, устанавливаемые в квартирах и на лестничных клетках предусмотрено выполнить КСПВ 1х2х0,5, прокладываемым по стоякам в полиэтиленовых трубах и по квартирам в кабельных каналах.

Питание приборов ПКУ-пультов операторов и ППК «Сигнал-20SMD», предусмотрено выполнить от ВРУ1-18, установленной блок-секции РС12-1 в осях дома 1-2, через блоки бесперебойного питания «ИВЭПР-112-5-1». В качестве резервного источника питания используется встроенный аккумулятор, поставляемый в комплекте с прибором ППК.

6.3 Противопожарные мероприятия

Здание жилого дома имеет II степень огнестойкости.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Противопожарные мероприятия выполнены 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 типа Н1 с входом с этажа через наружную незадымляемую воздушную зону. Двери в тамбурах открываются по ходу эвакуации наружу. Из каждой секции жилого дома из лестничной клетки предусмотрен выход на крышу по закрепленным металлическим стремянкам.

Для подъезда пожарных машин к жилому дому предусмотрены проезды с твердым покрытием.

6.4 Энергоэффективность

Основные конструктивные решения в рабочем проекте приняты в соответствии с требованиями задания на проектирование и действующими нормами, с учетом климатических условий района строительства, общей конструктивной схемы здания, архитектурных и технических решений по внутренним инженерным системам.

Несущими конструкциями здания является железобетонный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой каркаса с горизонтальными дисками перекрытий.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита по свайному основанию.

Каркас – монолитный железобетонный.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные.

Утепление чердачного перекрытия - плиты «Izover» Dachoterm с Y=130кг/м^3, толщиной 40мм и «Izover» Dachoterm с Y=75кг/м^3, толщиной 160мм.

Наружные стены – из газобетонных блоков с утеплением.

Утепление наружных стен – негорючие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты «Техновент-стандарт» (Y=80кг/м^3) ТУ 5762-043-17925162-2006 толщиной 130мм;

Облицовка наружных стен – первого этажа - камень облицовочный толщиной 125мм «Кирпич ломаный СКВ-2-Д»; облицовка последующих этажей – силикатный лицевой кирпич марки СУЛ 150/35 ГОСТ 379-95.

Крыша – совмещенная с холодным чердаком.

Кровля – рулонная.

Окна – из ПВХ профилей.

Двери – деревянные.

В здании предусмотрено водяное отопление, горячее водоснабжение.

Теплоснабжение здания – централизованное. Источник теплоснабжения – ТЭЦ – 2.

В здании предусмотрено две системы отопления. Система отопления для жилого дома принята вертикальная однотрубная тупиковая с верхней разводкой теплоносителя.

Для 1 этажа предусмотрена однотрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов запроектированы чугунные секционные радиаторы марки «М-90» по ГОСТ 31311-2005.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха из кухонь, ванных комнат и санузлов через вентиляционные каналы. Приток воздуха неорганизованный, через окна, двери и неплотности в строительных конструкциях. В санузлах, ванных и кухнях 12 этажа предусмотрена установка осевых канальных вентиляторов для интенсификации воздухообмена.

На входе в помещение торгового зала запроектированы воздушно-тепловые завесы.

6.5 Мероприятия для маломобильных групп населения

Рабочий проект разработан в соответствии СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Для обеспечения доступности маломобильных групп населения в каждом подъезде предусмотрены два лифта LG-OTIS-SIGMA грузоподъёмностью 1000кг и 450кг и наружные пандусы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.6 Защита от шума

Рабочий проект разработан в соответствии МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Для защиты от шума на территории жилой застройки предусматривается устройство вдоль дороги шумозащитной полосы из высокоствольных деревьев.

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

6.7 Охрана окружающей среды

Выбросов в атмосферу и сбросов в водные объекты вредных веществ от квартир жилого дома и торговых помещений нет. Сбор мусора осуществляется в контейнеры, установленные на специально отведенной площадке с последующим вывозом на полигон ТБО, сброс сточных вод производится в дворовые сети канализации.

Мероприятиями по защите природной среды являются благоустройство и озеленение территории, установка урн и контейнеров для сбора мусора, полив зеленых насаждений, вывоз мусора с территории участка, асфальтовое покрытие проездов и тротуаров.

На участке строительства имеется плодородный слой почвы, который будет использован при устройстве газонов.

С целью оценки воздействия объекта на окружающую среду в процессе строительства разработан раздел проекта «Охрана окружающей среды», по которому получено положительное заключение экологической экспертизы.

6.8 Охрана труда и техника безопасности в строительстве

Строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с требованиями СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.9 Сметная документация

По решению заказчика экономическая часть проекта на экспертизу не представлялась.

6.10 Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

Продолжительность выполнения работ в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 14,1 месяцев.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй) технически сложный уровень ответственности.

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

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

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

В рабочем проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» по СКО в рабочий проект «Строительство многоэтажного многофункционального градостроительного комплекса по адресу: ул.Партизанская-Жамбыла-Маяковского в г.Петропавловске Северо-Казахстанской области. 12-ти этажный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями (без внешних инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Том III. Альбом 3. Архитектурно-строительные чертежи ниже 0.000. РС 12-4

1. Увеличена до 30мм толщина защитного слоя бетона монолитных плит перекрытия в соответствии с требованиями приложения 5, табл. 5.8 СП РК 2.02-20-2006.
2. Откорректирована нагрузка на фундаментную плиту, указана величина максимальной расчетной нагрузки на сваю – 57,33тс.
3. В спецификации откорректированы ссылки и обозначения по сеткам, указаны привязочные размеры от осей до каркасов ПК-3, откорректированы отметки расположения фундаментной плиты.
4. Предусмотрена установка поперечной арматуры на консоли фундаментной плиты, приведены в соответствие позиции элементов на чертеже и в спецификации, откорректирована длина арматуры.
5. Указан защитный слой бетона с учетом требований СП РК 2.02-20-2006, откорректирована длина анкеровки арматурных выпусков под диафрагмы, увеличена высота каркасов в соответствии с высотой плиты.
6. Диаметр поперечной арматуры на узле приведен в соответствие со спецификацией. Привязка поперечных стержней в зоне продавливания выполнена к разбивочным осям колонн.
7. Утеплитель пенополистирол заменен на минплиту Техновент Стандарт, предусмотрено утепление фундаментной плиты и стены в уровне междуэтажного перекрытия.

Том III. Альбом 3. Архитектурно-строительные чертежи выше 0.000

1. В характеристике здания откорректирована степень огнестойкости, класс здания, степень долговечности, уровень ответственности, указан класс жилья, устранены расхождения с пояснительной запиской и альбомом 2 лист АР-1.
2. Предусмотрено утепление потолка над помещениями 13,14,15,16 в местах устройства над ними балконов на 2 этаже.
3. Предусмотрено устройство тамбура на входе по оси «Б». Указана марка силикатного лицевого кирпича для облицовки наружных стен.
4. Приведены узлы крепления перегородок балконов к ограждающим конструкциям здания. Указаны размеры люка аварийного выхода на балконах.
5. Показатели по лифтам приведены в соответствие с грузоподъемностью лифтов.
6. Откорректирована ширина пожарных лестниц.
7. Разработаны узлы крепления кладки стен из газобетонных блоков к колоннам, перекрытиям и диафрагмам.
8. Разработаны узлы крепления облицовочного слоя из силикатного кирпича и утеплителя со стенами из газоблоков.

Том III. Альбом 4. Конструкции железобетонные

9. Указана величина защитного слоя бетона для всех конструкций, приведены указания по соединению стержней в каркасы сваркой, вязальной проволокой.
10. Приведены указания по сварному соединению анкерных стержней с пластиной, также антикоррозийной защите оцинкованием.
11. Указано назначение закладных деталей ЗД-1, ЗД-1а, ЗД-4.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление и вентиляция

1. Представлен энергетический паспорт здания.
2. Представлено согласование схем тепловых узлов с ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».

Секция РС 12-1, РС 12-2, РС 12-3, РС 12-4

3. В общих данных указан источник теплоснабжения.
4. ОВ-1. Выполнены указания по воздушно-тепловым завесам У1, У2.
5. ОВ-2. На плане-схеме показан воздушно-тепловые завесы.
6. Приведено обоснование типа системы отопления.
7. ОВ-2. Приведены указания по запорно-регулирующей арматуре возле нагревательных приборов.
8. На плане технического этажа показан вентилятор приточной системы П1 в машинный зал, показана система дымоудаления ДУ-1.
9. Предусмотрен вентилятор обдува вентилятора дымоудаления на время пожара.
10. ОВ-12. На схеме ПД1 обозначен вентилятор.
11. ОВ-12. На схеме систем вентиляции показан вентилятор системы дымоудаления ДУ-1.

Магистральные трубопроводы

12. В общих данных указан вид прокладки магистральных трубопроводов.
13. На плане-схеме показан ввод теплоносителя.
14. Из общих данных исключены указания по теплоизоляции труб диаметром до 50мм полотном холстопрошивным.
15. ОВ-2. На плане магистральных трубопроводов обозначены узлы управления.
16. ОВ-3. На схеме откорректирована отметка магистральных трубопроводов.

Водопровод и канализация

Общие

1. Откорректировано количество вводов водопровода в здание.
2. Откорректировано количество водомерных узлов в здании.
3. Предусмотрены по одной насосной станции (повышения давления и ожаротушения) на весь дом.
4. Проект откорректирован в соответствии с требованием СНиП РК 4.01-41-2006* п. 6.3. насосная станция повышения давления вынесена за пределы здания.
5. Выполнен гидравлический расчет, пересмотрено проектное решение по насосным станциям.

Пояснительная записка

6. Раздел 4.2 Величина гарантированного напора откорректирована в соответствии с техническими условиями.
7. Откорректировано направление выпуска канализации, добавлена информация о поливочных кранах, арматуре на сети и описание способа прокладки магистральных трубопроводов на первом этаже.

Том III. Альбом 8. Водопровод и канализация

8. Лист ВК-4. Задвижки на вводах водопровода предусмотрены в приямках с перекрытием съемной плитой. Изменено местоположение пожарного крана на первом этаже. Представлены узлы крепления магистральных трубопроводов на первом этаже.
9. Лист ВК-5. Исключена задвижка с электрифицированным приводом в тепловом пункте.
10. Аннулирован выпуск дождевых вод на крыльцо и перенесен на отмостку.
11. Обосновано применение футляра диаметром 426х7,0мм на выпусках канализации К1-1 и К1-2.
12. Лист ВК-6. Выполнены узлы поквартирных счетчиков с указанием арматуры.
13. Лист ВК-17. Изолированы трубопроводы горячей воды на техническом этаже.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

14. Лист 20. Вводы водопровода предусмотрены в канале теплосети.
15. Лист 22. Канализационные стояки объединены на техническом этаже.
16. Лист 23. Выполнено требование СНиП 4.01-41-2006* п.8.4.5. Схема откорректирована в соответствии с изменением положения выпуска.
17. Прочистки на выпусках предусмотрены в лючках.
18. Лист 23. Стальные трубы для системы К2 заменены на полиэтиленовые.
19. Лист 24. Исключен фильтр типа «К» после насосов.
20. Лист 24. Откорректировано положение трубопровода после переключения вводов, на вводе дополнительно предусмотрены запорные устройства.
21. Откорректированы отметки системы К2 на схемах и планах. Пересмотрена схема системы К2.
22. Выполнена сводная спецификация на весь жилой дом.
23. Марка трубы на вводе откорректирована. Ванны приняты стальные.
24. Обозначения труб и арматуры канализации приняты по ГОСТ 22 689-89.

Электротехническая часть
Электроосвещение и электрооборудование
Блок-секция РС 12 в осях дома 6-7 (4-5; 2-3; 1-2)

1. ЭОМ 1. В соответствии с требованиями РДС РК 4.04-11-2003 в таблице основных показателей откорректирована удельная нагрузка на квартиру и пересчитана расчетная нагрузка вводов и питающей линии для блок секции.
2. ЭОМ 4; ЭОМ 5. В соответствии с РДС РК 4.04-11-2003, по допустимой удельной нагрузке на квартиру, в схему электрическую расчетную внесены изменения - питающая линия П1 разделена на две линии - П1 и П2, предусматривающие питание по 22 квартиры.
3. В схеме электрической расчетной выполнена корректировка нумерации питающих и групповых линий.
4. В связи с корректировкой рабочего проекта уменьшилось количество групповых линий для подключения домоуправленческих электросетей, поэтому к установке принят блок автоматического управления на 14 групп, вместо блока автоматического управления на 30 групп.
5. ЭОМ 6. Указан тип щита, устанавливаемого в торговом зале. Письмом заказчика обоснована установка в едином торговом зале четырех вводно-учетных щитков.
6. Указана суммарная общая площадь торгового помещения. В соответствии с п. 2.2., 2.3. СН РК 4.04-23-2004* в торговых залах магазина самообслуживания и на путях выхода из них предусмотрено аварийное освещение, с установкой указателей «Выход».
7. Выполнена перепланировка помещения электрощитовой, над этим помещением на вышележащих этажах расположено помещение туалета, что нарушает требования п. 11.2. СН РК 4.04-23-2004*.
8. В соответствии с разделом ОВ в помещении торгового зала, у 4-х входов, предусмотрена установка тепловых завес в количестве 4 шт, подключение которых предусмотрено от распределительных щитов, установленных в торговых залах.
9. Указан способ подключения щитка вводно-распределительного торгового зала к ВРУ жилого дома.
10. ЭОМ 8. На плане первого этажа предусмотрена расстановка светильников и освещение входа для помещения №17, относящегося к техническим помещениям.
11. В соответствии с требованиями п. 2.2. СН РК 4.04-23-2004* помещение теплового узла оборудовано аварийным освещением.
12. На плане этажа указана прокладка групповых линий от ВРУ до стояков.
13. ЭОМ 9. Из лифтовых шахт удалены ящики с понизительными трансформаторами.
14. Откорректировано место установки контура наружного заземления и указан способ прокладки стальной полосы (заземлителя), соединяющей ВРУ с контуром наружного заземления.
15. Групповые линии №№1,3; 7,23,30; 5, 17, 25 объединены в общие стояковые линии.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

16. Указаны места вводов кабельных линий в электрощитовые и способ их прокладки. Для ввода двух кабельных линий предусмотрены асбоцементные трубы.
17. ЭОМ 10, ЭОМ 11. Указаны тип этажного щита, номер питающей линии; марка, количество и сечение провода питающей линии.
18. В соответствии с требованиями п. 12.43 СН РК 4.04-23-2004* электророзетки из ванных комнат удалены.
19. ЭОМ 11. В соответствии с п. 12.27 СН РК 4.04-23-2004* в жилых комнатах и спальнях откорректировано количество розеток.
20. ЭОМ 13. В помещении оборудования вентиляции, предусмотреть аварийное и рабочее освещение.
21. Для освещения технического этажа к установке приняты светильники с энергосберегающими лампами. Указана нормируемая освещенность технического этажа и номер групповой линии, для подключения электроосвещения технического этажа.
22. Откорректирован способ прокладки электропроводки по техническому этажу.
23. Предусмотрен обогрев водостоков, выполненный терморегулируемым кабелем.
24. ЭОМ .С 1. Спецификация оборудования и материалов. В спецификацию включены два этажных щита с вводными автоматами, ток уставок которых принят в соответствии с расчетом на удельную нагрузку электроприемников квартир, подключаемых к питающей линии.
25. ЭОМ .С 5. Откорректирован тип пункта распределительного ВРУ1(П-5).

Блок-секция РС 12-1 в осях дома 1-2

26. В помещении №10 откорректировано место расположения ящика управления электрозадвижкой, прибора ППК и щита ШАДУ-1.

Автоматическая пожарная сигнализация и системы связи

Общая пояснительная записка

27. Лист 26. В соответствии с рабочим проектом из ПЗ исключена ссылка на установку щита учетно-распределительного на 1-ом этаже.

Пожарная сигнализация

Блок-секция РС 12-1÷ РС 12-4

28. ПС 4.1. В рабочий проект включена таблица основных показателей проекта.
29. ПС 4.4. В соответствии с компоновочными планами блок-секций раздела АС, план первого этажа жилого дома откорректирован.
30. Предоставлено письмо заказчика по установке четырех приборов ППК автоматической пожарной сигнализации в торговом зале с общей площадью помещений 743м^2. План этажа с торговыми помещениями выделен в самостоятельный раздел.
31. Размещение извещателей пожарной сигнализации на потолке торгового зала выполнено с учетом прокладки магистральных инженерных сетей.
32. Откорректировано количество дымовых и ручных пожарных извещателей, устанавливаемых в лифтовых холлах на первом и на выше лежащих этажах.
33. Из лифтового холла первого этажа удален оповещатель охранно-пожарный «Корбу», так как необходимости в его установке, на первом этаже жилого дома, где отсутствуют квартиры, нет.
34. ПС 4.5. Количество тепловых датчиков, устанавливаемых в прихожих квартир, откорректировано в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* и СНиП РК 2.02-15-2003. Указан тип адресных пожарных извещателей.
35. ПС 4.6. Укажите назначение шкафа ШПВС, установленного на чердаке, данный шкаф в спецификации оборудования и материалов отсутствует.
36. ПС 4.7. В структурной схеме не показано место установки оповещателя охранно-пожарный «Корбу» в помещении КСК.
37. ПС4.8. В схеме электрической указать место установки блока бесперебойного питания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

38. ПС4.С 2. В спецификации оборудования и материалов откорректировать количество извещателей тепловых, дымовых и оповещателей охранно пожарных.

Системы связи. Блок-секция РС 12-1÷ РС 12-4

39. СС1. В соответствии с перечнем нормативной документации РК за 2012 год в общих указаниях к проекту откорректировано обозначение документа «Связь и сигнализация».
40. В общих указаниях к проекту приведено описание способа прокладки кабелей связи в целом по жилому дому. В соответствии с требованиями технических условий откорректирована текстовая часть общих указаний к проекту, описание выполняемых работ по телефонизации жилого дома выполнено по техническим условиям.
41. Ввиду отсутствия технических условий на проектирование из проекта исключено устройство системы телевидение и телефонизации торговых помещений.
42. Распределительная оптическая сеть 12- этажного жилого дома выполнена в соответствии с требованиями технических условий, выданных СКО ОДТ.
43. Рабочий проект внутренних телефонных сетей согласован с СКО ОДТ.
44. В соответствии с требованиями технических условий в комнате связи в блок-секции в осях 6-7 жилого дома (блок-секция РС 12-4) предусмотрена установка оптического телекоммуникационный шкаф 19" с оптическими КРОССовыми полками общей емкостью 400 волокон и другого оборудования для обеспечения телефонной связью жилого дома в целом.
45. СС 6. В соответствии с требованиями технических условий откорректирована скелетная схема сетей связи- откорректированы типы шкафа телефонного, коробок, марки кабелей и способ прокладки кабеля по зданию жилого дома от комнаты связи.
46. СС 7. На схеме компоновки указаны типы коробок со сплиттерами и способ прокладки кабелей ВОК-8 от ОРШ.
47. СС.С1. Из спецификации оборудования исключены материалы на телефонизацию телефонизации торговых помещений, не обоснованно включенные в проект. В спецификацию включены материалы для заземления металлических элементов кабеля ВОК-24 в ОРШ.

Автоматизация 4-х блок-секций

48. Рабочий проект по разделу автоматизация пожарных насосов откорректирован в соответствии с изменениями, внесенными в раздел проекта марки ВК.
49. АОВ 1. В указаниях к проекту приведено описание способа подключения и управления системой подпора воздуха в лифтовых шахтах и вентилятора П1 машинного зала лифтов.
50. АОВ1.2. В примечаниях указано количество электрифицированных задвижек и их назначение, откорректировано количество постов управления, устанавливаемых у пожарных насосов. В соответствии с изменением количества насосных установок и электрифицированных задвижек откорректирована схема электрическая принципиальная.
51. АОВ1.3. В схеме указаны конкретные места установки ящика управления электрифицированными задвижками и кнопок дистанционного и местного управления электрифицированными задвижками.
52. АОВ1.4. В соответствии с разделом ВК указано место установки пожарных насосов и электрифицированных задвижек.
53. АОВ1.5. Откорректирована схема соединений внешних проводок системы пожаротушения. Откорректировано количество пожарных кранов устанавливаемых в торговых помещениях и возле этих пожарных кранов предусмотрена установка кнопок управления электрозадвижкой.
54. Откорректировано количество коробок соединительных и количество жил провода, прокладываемого от коробок КК1 к кнопкам управления электрозадвижками. В схеме принципиальной в соответствии с количеством этажей жилого дома откорректировано количество кнопок SB1, подключаемых от ящика управления электрозадвижкой. Указано наименование оборудования под шифром SP.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

55. АОВ1.6. В функциональной схеме откорректирована отметка, на которой предусмотрена установка шкафа дымоудаления.
56. Указаны мощности электродвигателей системы дымоудаления и подпора воздуха в лифтовую шахту, место установки вентилятора приточного машинного помещения лифтов и способ управления этим вентилятором.
57. В схеме откорректировано обозначение вентилятора системы подпора воздуха в лифтовые шахты и указан тип ящиков управления.
58. С лестничной клетки 1-го этажа, где отсутствуют квартиры, удалены кнопки управления системой дымоудаления и клапанами дымоудаления.
59. АОВ1.7. Откорректирована схема системы дымоудаления. В спецификации откорректировано количество постов управления и клапанов дымоудаления.
60. АОВ1.8. В схеме соединений внешних электропроводок откорректирована отметка, на которой предусмотрено установить шкаф дымоудаления.
61. Откорректирован способ прокладки (по стояку) провода ПВ1, сеч. 1,5мм^2 в количестве 27шт, выполненной от шкафа ШАДУ1 27 для подключения кнопок управления системой дымоудаления и клапанов дымоудаления, устанавливаемых на поэтажных площадках жилого дома.
62. В соответствии со схемой подключения поэтажных клапанов и постов дистанционного управления, от коробки 2.1(2...КК до коробки 2...КК) предусмотрено проложить два провода, а не 6.
63. АОВ1.12, 13. В соответствии с разделом ВК откорректировано размещение насосных установок в жилом доме и способ подключения системы автоматизации пожаротушения.
64. Рабочим проектом предусмотрен кабельный журнал с указанием раскладки кабелей систем дымоудаления, подпора воздуха и пожаротушения.
65. Откорректирована спецификация оборудования и материалов. Предоставлены типы шкафов управления системами дымоудаления, подпора воздуха и пожаротушения, с указанием перечня аппаратуры для их комплектации.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Число квартир, в.ч.: однокомнатных двухкомнатных трёхкомнатных	шт.	176 66 44 66
2	Строительный объем	м^3	57274,0
3	Площадь застройки	м^2	1497,38
4	Площадь жилого здания	м^2	14571,41
5	Общая площадь квартир	м^2	11194,70
6	Жилая площадь	м^2	6029,21
7	Этажность здания	этаж	12
8	Общая площадь торгово-подсобных помещений	м^2	819,27
9	Площадь помещений по обслуживанию жилого дома	м^2	252,57
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	14,1

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоэтажного многофункционального градостроительного комплекса по адресу: ул.Партизанская-Жамбыла-Маяковского в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области. 12-ти этажный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями (без внешних инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с техническими показателями:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. Число квартир – 176 шт.
2. Строительный объем – 57274,0 м^3.
3. Общая площадь квартир – 11194,70 м^2.
4. Общая площадь торгово-подсобных помещений – 819,27 м^2.
5. Нормативная продолжительность строительства – 14,1 мес.

8.2 С выходом настоящего заключения утрачивает силу заключение №17-0112/14 от 13 мая 2014 года по рабочему проекту «Строительство многоэтажного многофункционального градостроительного комплекса по ул.Партизанская-Жамбыла-Маяковского в г.Петропавловске Северо-Казахстанской области. 12-ти этажный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями» (Архитектурно-строительные чертежи ниже ±0.000).

8.3 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казградстрой-НС» в соответствии с условиями договора от 19.05.2014 года №81.

8.4 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проектная документация подлежит проверке на соответствие ее с настоящим заключением экспертизы.

8.5 Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689.05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласының Партизан-Жамбыл-Маяковский көшелері бойында көпқабатты көпфункционалдық қала құрылысы кешенінің құрылысы. Ішіне салынған сауда-кеңселік жайлары бар 12 қабатты тұрғын үй (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Пәтер саны – 176 дана.
2. Құрылыс ауқымы – 57274,0 м^3.
3. Пәтерлердің жалпы ауданы - 11194,70 м^2.
4. Сауда- қосалқы жайларының жалпы ауданы – 819,27 м^2.
5. Құрылыстың нормативтік мерзімі – 14,1 ай.

8.2 Осы қорытындының шығуына байланысты бұдан бұрын берілген «Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласының Партизан-Жамбыл-Маяковский көшелері бойында көпқабатты көпфункционалдық қала құрылысы кешенінің құрылысы» (ішіне салынған сауда-кеңселік жайлары бар 12 қабатты тұрғын үй) (сәулет-құрылыс сызбалары ±0.000-ден төмен) жұмыс жобасы бойынша 2014 жылғы 13 мамырдағы №17-0112/14 қорытындының күші жойылады.

8.3 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 19.05.2014 жылғы №81 шарттың талаптарына сәйкес «Казградстрой-НС» ЖШС кепілдік етеді.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.4 Жұмыстарды бекітіп, өндіріске тапсыру барысында жобалау құжаттамасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

8.5 Тапсырысшы Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689.05-12 Хаттамалық шешімінің 5-ші тармағын орындауда құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалансын.

Жауапты орындаушылар

Өндірістік бөлімнің бастығы	**Радченко Л. В.**
Сараптама топтың жетекшісі	**Чищенко О.В.**
Сарапшы	**Пирожникова Л.М.**
Сарапшы	**Букалова В.С.**
Сарапшы	**Сапрыгина Л.И.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Осы қорытындының 29 (жиырма тоғыз)
парағы нөмірленді, тігілді және мөртаңбамен бекітілді

«Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік
Қазақстан облысы бойынша
филиалы директоры І.А. Киселев

30.06. 2014 ж.