ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
"ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА"
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
"ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА"
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

ҚОРЫТЫНДЫ

0031

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
"ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА"
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
"ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА"
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

БЕКІТЕМІН

«Шығысмемсараптама» ЕМК
Семей қаласындағы
филиалының
директоры

Т.К. Слямханов

2012 жылғы 15 наурыз №07-0046/12

«ШҚО Семей қаласындағы Энергетик ықшам ауданындағы поз.4 (жалдамалық пәтер) 72 пәтерлі 9 қабатты тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ

ЖОБАЛАУШЫ:
«Семстройпроект» ЖІИ ЖШС

Семей қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Семей қаласындағы Энергетик ықшам ауданындағы поз.4 (жалдамалық пәтер) 72 пәтерлі 9 қабатты тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Шығысмемсараптама» ЕМК Семей қаласындағы филиалымен берілді.

«Шығысмемсараптама» ЕМК Семей қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
"ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА"
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
"ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА"
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
филиала ДГП «Востокгосэкспертиза»
в г.Семей

_____ Т.К.Слямханов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№07-0046/12 от 15 марта 2012 г.

по рабочему проекту
«Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне «Энергетик» (арендное жилье) поз. 4 в г.Семей ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства г.Семей» ВКО

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО ПИИ «Семстройпроект»

г. Семей

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне «Энергетик» (арендное жилье) поз.4 в г.Семей ВКО»** выдано филиалом ДГП «Востокгосэкспертиза» в г.Семей.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала ДГП «Востокгосэкспертиза» в г.Семей.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне «Энергетик» (арендное жилье) поз.4 в г.Семей ВКО».

Настоящее заключение выполнено на основании договора №49 от 11.03.2012 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне «Энергетик» (арендное жилье) поз.4 в г.Семей ВКО» с ТОО ПИИ «Семстройпроект» согласно письменного поручения ГУ «Отдел строительства г.Семей» ВКО №01-369 от 02.03.2012 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства г.Семей» ВКО.

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО ПИИ «Семстройпроект», государственная лицензия ГСЛ №001372 от 26.09.2000г., продлена до 26.09.2013 года, приказ №123 от 03.09.2008 г.

Главный инженер проекта назначен приказом по ТОО ПИИ «Семстройпроект» №27п от 30.11.2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки и исходные данные:

- Программа развития территорий г.Семей на 2011-2015 годы, утвержденная решением маслихата г.Семей ВКО 29.12.2010 г №33/232-IV.
- Задание на проектирование «Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне «Энергетик» (арендное жилье) поз.4 в г.Семей ВКО», утвержденное заместителем Акима города Семей» Гариковым Д.А. 20.12.2011г, согласованное ГУ «Отдел строительства г.Семей» 20.12.2011 года.
- Постановление Акимата города Семей Восточно-Казахстанской области №219 от 11.03.2012 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства г.Семей» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,580 га для строительства двух многоквартирных жилых домов в микрорайоне «Энергетик».
- Архитектурно-планировочное задание на проектирование двух многоэтажных многоквартирных жилых домов в микрорайоне «Энергетик» г.Семей ВКО, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Семей» 11.03.2012 г. №4519.
- Протокол дозиметрического контроля №95 от 17.11.2011 года, выполненный ГУ «УГСЭН по г.Семей» ДКГСЭН МЗ РК по ВКО.
- Письмо ГУ «Отдел строительства г.Семей» №01-413 от 11.03.2012 г. о начале строительства жилых домов.
- Письмо ГУ «Отдел строительства г.Семей» №01-445 от 14.03.2012 г. по источнику финансирования строительства жилых домов (республиканский и областной бюджет).
- Письмо ГУ «Отдел строительства г.Семей» №01-368 от 02.03.2012 г. о демонтаже ограждения стоянки для автомашин.
- Акт выбора и обследования земельного участка для строительства двух многоэтажных многоквартирных жилых домов в микрорайоне «Энергетик» г.Семей от 03.11.2011 года.
- Проект границ земельного участка (схема размещения двух многоквартирных жилых домов), выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Семей» в октябре 2011 года, М 1:1000.

Технические условия

- на теплоснабжение №394, выданные ГКП «Теплокоммунэнерго» 08.02.2012 года;
- на водоснабжение и водоотведение №03/6-20, выданные ГКП «Семей Водоканал» 12.03.2012 года;
- на электроснабжение №983/1627, выданные АО «ВК РЭК» 09.03.2012 года;
- на телефонизацию №4-33-11/л, выданные городской дирекцией телекоммуникаций г.Семей 07.12.2011 года.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора и заинтересованных организаций

по участку строительства:

- ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Семей» ВКО, заключение №224 от 07.11.2011 года.
- ГУ «УГСЭН по г.Семей» ДКГСЭН МЗ РК по ВКО, санитарно-эпидемиологическое заключение №1798 от 22.11.2011 года.

• ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО», заключение государственной экологической экспертизы №06-07/ЮЛР-497 от 29.02.2012 года.

по рабочему проекту:

• ГУ «Отдел строительства г.Семей» ВКО, согласование №01-369 от 02.03.2012 г.

• ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Семей» ВКО, согласование схемы размещения и отделки фасадов жилого дома от 01.02.2012 г.

• ГУ «УГСЭН по г.Семей» ДКГСЭН МЗ РК по ВКО, санитарно-эпидемиологическое заключение №243 от 06.03.2012 г.

• ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области», заключение государственной экологической экспертизы №06-07/ЮЛР-541 от 12.03.2012 г.

• ГКП «Семей Водоканал», согласование от 15.03.2012г.

• ГКП «Теплокоммунэнерго», согласование от 15.03.2012г.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

• Исходные данные - Книга 1

• Общая пояснительная записка - Книга 2

• Жилой дом /индивидуальный проект ТОО ПИИ «Семстройпроект»/

- Генеральный план - Альбом
- Архитектурно-строительные решения
  Технологические решения - Альбом 1
- Отопление и вентиляция
  Водопровод и канализация
  Силовое электрооборудование и электроосвещение
  Связь и сигнализация - Альбом 2

• Сметная документация - Книга 4

• Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам - Книга

• Энергетический паспорт - Книга

• Теплотехнический расчет ограждающих конструкций, расчет основания фундаментов по деформациям - Книга

• Проект организации строительства, выполненный ПК «Семейпроект», государственная лицензия ГСЛ №9877 от 27.09.2002г, продлена приказом №123 от 03.09.2008г до 27.09.2013г - Книга

• Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) - Книга

• Отчет по инженерным изысканиям, выполненный ТОО ПИИ «Семстройпроект», заказ №п.3-83 - Книга

5.4. Основные цели и задачи строительства

Строительство многоквартирного многоэтажного жилого дома предусмотрено согласно программы развития территорий г.Семей ВКО на 2011-2015 годы, утвержденной решением маслихата г.Семей ВКО 29.12.2010 г №33/232-IV, целью которой является комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее доступность жилья широким слоям населения, создание полноценного сбалансированного рынка жилья, как со стороны предложения, так и со стороны спроса.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома расположен в правобережной части г.Семей в микрорайоне «Энергетик».

Границы участка строительства жилого дома – с севера, востока и запада существующая жилая застройка, юга – ул.Жана Аул.

На отведенном участке расположена площадка для стоянки автомашин, под пятном застройки – зеленые насаждения лиственных пород.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рельеф площадки спокойный с общим уклоном на юго-восток, высотные отметки в пределах участка 221,30÷220,50.

Источники негативных природных и техногенных явлений на участке и районе строительства отсутствуют.

Природно-климатические условия площадки строительства:

Климатический район – III, подрайон – А.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 38°С.

Снеговая нагрузка – 100 кгс/м^2.

Ветровая нагрузка – 38 кгс/м^2.

Инженерно-геологические условия площадки строительства приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2011 году, заказ №п.3-83.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена на границе ленточного бора и II-ой древней правобережной террасе реки Иртыш.

В геологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные и эоловые образования средне-верхнечетвертичного возраста ($apeQ_{II-III}$) представленные: супесями с мелкими прослойками и линзами иловатой супеси, песками мелкими с прослойками суглинков, гравелистыми песками с включением гравия до 10%, в основании которых залегают глины среднего неогена павлодарской свиты (N_{2PV}). В верхней части площадка перекрыта маломощным слоем современных насыпных грунтов техногенного (tQ_{IV}) происхождения с корнями травянистой растительности и почвенно-растительным слоем.

- с поверхности на глубину 0,20–0,30м, выработками №-101-102 вскрыт почвенно-растительный слой песчаного состава с корнями травянистой растительности, выработками №-103-105 - насыпной грунт с корнями травянистой растительности, представленные строительным мусором, супесчаным и песчаным грунтом с включением гравия и галечника. В местах прохождения подземных коммуникаций насыпные грунты достигают до глубины 1,50-2,50м с расчетными характеристиками: R_0=0,8÷1,0 кгс/см^2, ρ_{II}=1,40 гс/см^3 /СНиП РК 5.01-01-2002/;

- в интервале от 0,20–0,30м до 0,90 – 1,20м, выработками вскрыты пески мелкие, эолового происхождения, от темно-серого в верхней части слоя до светло-серого цвета в конце, средней плотности сложения, полимиктового состава, маловлажные со следующими физическими свойствами:

Плотность грунта, ρ	— 1,62 гс/см^3
Плотность сухого грунта, ρd	— 1,53 гс/см^3
Удельный вес грунта, Y	— 2,66 гс/см^3
Пористость, n	— 42 %
Коэффициент пористости, е	— 0,739 д.е.
Природная влажность, W	— 0,06 д.е.
Степень влажности	— 0,216 д.е.

Согласно СНиП РК 5.01-01-2002 (прил.1, табл.1) и данных лабораторных исследований грунта нормативные и расчетные значения прочностных характеристик для песков мелких эоловых при е=0,739 следующие:

C_H=0,02 кгс/см^2; φ_H=28°; $E_{ест}$=190 кгс/см^2;

C_{II}=0,02 кгс/см^2; φ_{II}=28°; ρ_{II}=1,62 г/см^3.

- в интервале от 0,90 – 1,20м до 1,35 – 1,80м выработками вскрыта маломощная прослойка супеси светло-серого цвета, с мелкими прослойками и линзами иловатой супеси, твердой консистенции, макропористые, карбонатизированные, со следующими физическими свойствами и расчетными значениями прочностных характеристик при е=720:

Плотность грунта, ρ	— 1,66 гс/см^3
Плотность сухого грунта	— 1,57 гс/см^3
Удельный вес грунта, Y	— 2,70 гс/см^3
Пористость, n	— 42 %
Коэффициент пористости, е	— 0,720 д.е.
Природная влажность, W	— 0,05 д.е.
Степень влажности, Sr	— 0,188 д.е.

МЕМСТАНДАРТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Влажность на границе текучести, W_L — 0,13 д.е.
Влажность на границе раскатывания, W_P — 0,08 д.е.
Число пластичности, I_P — 0,05 д.е.
Консистенция — менее нуля
C_H=0,14 кгс/см^2; φ_H=25°; $E_{ест}$=120 кгс/см^2;
C_{II}=0,13 кгс/см^2; φ_{II}=25°; ρ_{II}=1,66г/см^3.

- в интервале от 1,35 – 1,80м до 2,60-3,35м вскрыты пески мелкие, эолового происхождения, желтовато-серого цвета, полимиктового состава с гнездами и линзами ожелезнения ржаво-коричневого цвета по всему слою, средней плотности сложения, от маловлажных до влажного состояния в конце слоя;

- в интервалах от 2,60-3,35 до 3,00-3,75м, вскрыты пески мелкие-иловатые зеленовато-серого цвета, рыхлого сложения, водонасыщенные с глубины 2,80 – 3,55м, со следующими физическими свойствами, нормативными и расчетными значениями прочностных характеристик при е=0,773:

Плотность грунта, ρ — 1,67 гс/см^3
Плотность сухого грунта, ρd — 1,50 гс/см^3
Удельный вес — 2,66 гс/см^3
Пористость, n — 44 %
Коэффициент пористости, е — 0,773 д.е.
Природная влажность, W — 0,11 д.е.
Степень влажности — 0,379 д.е.
C_H=0,02 кгс/см^2; φ_H=28°; $E_{ест}$=180 кгс/см^2;
C_{II}=0,02 кгс/см^2; φ_{II}=28°; ρ_{II}=1,67г/см^3

- далее в интервале от 3,00-3,75 до 20,10-21,50м выработками вскрыты пески мелкие аллювиально-пролювиального генезиса светло-серого цвета, полимиктового состава, средней плотности сложения, водонасыщенные; в интервалах 3,90 – 4,85 м ÷ 4,30 – 5,25 м; 5,40 – 6,45м ÷ 5,70 – 6,75 м; 7,60 - 8,55 м ÷ 8,20 – 9,25м вскрыты маломощные прослойки суглинка светло-серого, твердой консистенции со следующими физическими свойствами и расчетными значениями прочностных характеристик (е=0,652):

Плотность грунта, ρ — 1,71 гс/см^3
Плотность сухого грунта, ρd — 1,68 гс/см^3
Удельный вес грунта — 2,66 гс/см^3
Пористость, n — 40 %
Коэффициент пористости, е — 0,652 д.е.
Природная влажность, W — 0,14 д.е.
Степень влажности — 0,571 д.е.
Коэффициент фильтрации — 20-25 м/сут
C_H=0,02 кгс/см^2, φ_H=32°, $E_{ест}$=280 кгс/см^2;
C_{II}=0,02 кгс/см^2, φ_{II}=31°, ρ_{II}=1,71 гс/см^3.

- в интервале от 20,10-21,50м до 21,50-23,30м вскрыты пески гравелистые с включением гравия до 10%, аллювиально-пролювиального генезиса, светло-серого цвета, полимиктового состава, водонасыщенные, средней плотности сложения;

- в интервале от 21,50-23,30 до 24,00м, вскрыты неогеновые глины красновато-коричневого цвета, тугопластичной консистенции, легкие песчанистые; полная мощность глин полностью не разведана.

Грунтовые воды на период проведения изысканий – декабрь 2011 года выработками вскрыты на глубине – 2,80÷3,55 м (абс.отм. 217,72÷217,81), прогнозное повышение уровня грунтовых вод в паводковый период – на 1,00÷1,20 м.

Согласно лабораторных определений по химическому составу грунтовые воды преимущественно гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные, пресные (сухой остаток 694 мг/дм^3), вода слабощелочная (РН – 7,5). По степени жесткости грунтовые воды жесткие (общая жесткость 8,5 мг-экв/л). К бетонам нормальной плотности на портландцементе по ГОСТ 10178-85* грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов и хлоридов обладают слабоагрессивными свойствами (СНиП РК 2.01-19-2004 таб.28).

По лабораторным данным (водной вытяжки грунта) грунты в интервале от 0,00 до 3,0 м сильноагрессивные согласно СНиП РК 2.01-19-2004 (таб.4).

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Коррозийная активность грунтов к стали – сильная по содержанию сульфатов (1583,5 мг/кг)

По данным карт сейсмического районирования Республики Казахстан г.Семей в список населенных пунктов, расположенных в сейсмичных районах не входит (СНиП РК 2.3-30-2006 приложение 2, 3).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

- для суглинков и глин – 175 см;
- для супесей, песков мелких – 213 см;
- для песков – 228 см.

6.2. Проектные решения

Строительство жилого дома в микрорайоне «Энергетик» предусмотрено согласно программы жилищного строительства в Республике Казахстан на 2011-2014 годы, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 марта 2011 года №329 и программы развития территорий г.Семей ВКО на 2011-2015 годы, утвержденной решением маслихата г.Семей ВКО 29.12.2010 г №33/232-IV.

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план многоэтажного жилого дома поз.4 в микрорайоне «Энергетик» выполнен в границах отведенного участка согласно схемы размещения на топографической съемке в масштабе 1:500 с учетом прилегающей застройки.

Главным фасадом жилой дом ориентирован на ул.Жана Аул.

Размерная привязка земельного участка и жилого дома предусмотрена от существующего жилого дома (поз.5).

На территории внутреннего двора предусмотрены: площадка для отдыха взрослых, игровая площадка для детей, площадка для сушки белья и чистки домашних вещей и мебели, с юго-восточной стороны участка – площадка для кратковременной парковки автомобилей.

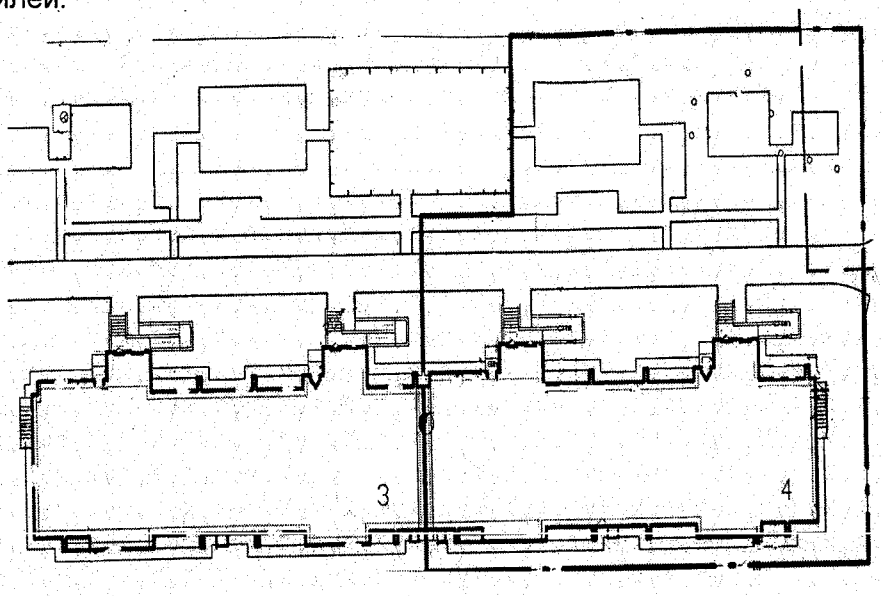

Рисунок 1. Схема размещения жилого дома

4 – проектируемый многоквартирный жилой дом, 3 – ранее запроектированный жилой дом.

Подъезд к жилому дому запроектирован с ул. Жана Аул.

Покрытие подъезда, дорожек и площадок предусмотрено – асфальтобетонное.

План организации рельефа выполнен методом «Точек» в пределах отведенного участка с учетом прилегающих территорий, открытым способом водоотведения дождевых и талых вод по проездам и дорожкам.

Условная отметка ±0,000 жилого дома соответствует абсолютной отметке 222,10.

Благоустройство территории, согласно задания на проектирование выполняется отдельным проектом.

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом – 9-этажный, двухподъездный с техническим подпольем и холодным чердаком, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 50,28х14,46 м.

Класс комфортности – III, IV.

Количество квартир – 72, в том числе:

- однокомнатных – 18;
- двухкомнатных – 36;
- трехкомнатных – 18.

Планировочное решение этажа представляет секционную систему из однокомнатных и двухкомнатных квартир с односторонней ориентацией, двухкомнатных и трехкомнатных квартир с двухсторонней ориентацией, лестнично-лифтовым узлом и мусоропроводом.

Высота жилых этажей – 2,8 м, чердака – 1,70 м, помещений подполья – 2,0 м.

Лестничная клетка – тип Л1.

Лифты пассажирские - грузоподъемностью 630 кг.

В подполье расположены: узел управления, электрощитовая и техподполье, на чердаке – лестничная клетка, машинное отделение лифта и чердак..

Квартиры запроектированы с учетом функционального зонирования помещений.

Комнаты – изолированы, санузлы и ванные в квартирах – раздельные.

Кухни запроектированы с учетом размещения в них обеденного места, установки унифицированного кухонного оборудования и электроплит.

Для каждой квартиры предусмотрено летнее помещение – лоджия.

Инсоляционный режим в помещениях обеспечивается ориентацией жилого дома и принятыми планировочными решениями.

Внутренние коммуникационные связи предусмотрены по лестницам типа 1, расположенных в лестничных клетках типа Л-1 с освещенными проемами в наружных стенах и пассажирскими лифтами, расположенными в лестничных клетках.

Объемно-планировочные решения выполнены с учетом требований СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания» и СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Входы в жилой дом запроектированы с двойным тамбуром.

Для доступа в здание жилого дома маломобильных групп населения и инвалидов запроектированы пандусы, согласно требований СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности маломобильных групп населения. Общие положения».

Оконные блоки и двери балконные – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом (тройное остекление) по ГОСТ 23166-99.

Подоконные плиты – пластиковые по типу серии 1.136.5-24, в.1.

Дверные блоки внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88*, наружные (подъездные) – металлические утепленные, индивидуального изготовления и деревянные – по ГОСТ 24698-81.

Наружная отделка

Наружные поверхности наружных стен покрываются теплоизоляционным жидкокерамическим покрытием «ИЗОЛЛАТ-01» толщиной 2 мм, с добавлением колера в последний завершающий слой светло-бежевого и бежевого цвета.

Дверные блоки входов в подъезд – металлические с полимерным покрытием красно-коричневого цвета, деревянные – окрашиваются масляной краской в красно-коричневый цвет, мусорокамер, техподполья и выходов на кровлю – металлические, окрашиваются масляной краской в красно-коричневый цвет.

Оконные и балконные дверные блоки – из поливинилхлоридных профилей с белой лицевой поверхностью.

Цоколь, боковые поверхности крылец, пандусов и приямков – облицовываются фасадной керамической плиткой красно-коричневых тонов.

Ступени и площадки крылец – облицовываются напольной бетонной плиткой нескользкой, стойкой к истиранию серых тонов.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ограждения лоджий – выполняется из отборного желтого силикатного кирпича под расшивку швов, деревянные и металлические элементы ограждений – окрашиваются пентафталевой эмалью ПФ-115 в оранжевый цвет.

Нижние поверхности плит лоджий, боковые поверхности парапетных плит – окрашиваются акриловыми фасадными красками в светло-серый цвет.

Козырьки входов – боковые поверхности облицовываются металлочерепицей красно-коричневых тонов, нижние поверхности – потолочными металлическими реечными панелями светло-серых тонов.

Покрытие над входом в техподполье выполняется из оцинкованного профлиста, боковые поверхности стенок облицовываются фасадной керамической плиткой красно-коричневых тонов.

Пол лоджий выполняется из напольной керамической плитки нескользкой, стойкой к истиранию серых тонов.

Внутренняя отделка

Потолки – сплошная шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска; мусорокамера, инженерно-технические помещения техподполья – затирка швов, известковая побелка.

Стены и перегородки – простая и улучшенная штукатурка, сплошная шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска, известковая побелка, облицовка глазурованной керамической плиткой светлых тонов.

Низ стен и перегородок (панель) – окраска масляной краской светлых тонов на высоту 300 мм (сапожок) по оштукатуренной поверхности, облицовка глазурованной керамической плиткой светлых тонов на высоту 600 мм (по всей длине над рабочим фронтом в кухне), улучшенная окраска масляной краской в бежевый цвет по оштукатуренной поверхности на высоту 1600 мм в тамбуре.

Металлические и деревянные дверные блоки в квартирах окрашиваются масляной краской в светло-серый цвет.

Полы – в жилых помещениях, кухни, прихожей и внутриквартирных коридорах – линолеумные на тканевой основе, санузлах и ванных комнатах, лифтовом холе, лестничных площадках, коридорах общего пользования, лоджий, входных тамбурах и мусорокамере – плитки керамические по ГОСТ 6787-80*; машинное помещение лифтов – цементные, электрощитовой и узле управления – из бетона класса В15, техподполье – из уплотненного насыпного гравия толщиной 100 мм.

Основные строительные показатели

Площадь застройки – 860,9 кв.м.

Площадь жилого здания – 6131,8 кв.м.

Общая площадь квартир – 4296,6 кв.м.

Строительный объем – 20385,7 куб.м.

в том числе: ниже отметки ± 0,000 – 1638,8 куб.м.

Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию жилого дома и комфортность проживания людей.

Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

По функциональной пожарной безопасности – Ф1.3.

Конструктивная схема здания жилого дома – бескаркасная с несущими продольными и поперечными стенами из кирпича.

• Фундаменты под наружные и внутренние стены – ленточные из сборных железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Основанием фундаментов служит – послойно уплотненная подушка (20-30см) с габаритным размером превышающим на 2,0 м периметра здания по наружным граням фундаментов. Нижний слой подушки – из галечника толщиной 70 см, верхний – гравийно-песчаная смесь толщиной 67 см с условным расчетным сопротивлением R_0=2,5 кг/см^2.

Подушка устраивается под всем зданием жилого дома.

Уплотнение грунта выполняются в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», коэффициент уплотнения – 0,95 мак-

МЕМСТАНДАРТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

симальной плотности, получаемой опытным уплотнением грунтов с оптимальной влажностью в полевых и лабораторных условиях.

Плотность грунта в подушке после уплотнения - не менее 1,8 т/куб.м.

Проектом предусмотрена полная замена слабых грунтов под пятном здания до абсолютной отметки 217,61. Основанием грунтовой подушки служит песок мелкий аллювиально-пролювиальный со следующими расчетными характеристиками: C_{II}=0,02 кгс/см^2; φ_{II}=31°; ρ_{II}=1,71 г/см^3; $E_{ест}$=280 кгс/см^2.

Расчет фундаментов выполнен согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» с учетом инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки строительства.

Глубина заложения фундаментов - на отметке минус 3,12 и 2,92 м, ширина – 1,60 ÷ 3,20 м.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,320 выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике, на отметке – 2,620 - из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

На отметке минус 0,520 м по верху ленточного фундамента предусмотрено устройство монолитной обвязки толщиной 200 мм из бетона класса в 12,5 с армированием четырьмя стержневыми арматурами диаметром 12 мм класса А-III (продольная) и диаметром 6,0 мм (поперечная - хомуты) с шагом 300мм.

• Наружные и внутренние капитальные стены выполняются из силикатного кирпича по ГОСТ 379-95 «Кирпич и камни силикатные» в следующем порядке:

- 1 этаж – из силикатного кирпича СУР-150/25 на цементно-песчаном растворе М100;
- 2÷4 этажи – из силикатного кирпича СУР-150/25 на цементно-песчаном растворе М75;
- 5÷6 этажи – из силикатного кирпича СУР-125/25 на цементно-песчаном растворе М75;
- 7÷8 этажи – из силикатного кирпича СУР-125/25 на цементно-песчаном растворе М50;
- 9-этаж и стены чердака – из силикатного кирпича СУР-100/25 на цементно-песчаном растворе М25.

Участки внутренних стен с вентиляционными каналами запроектированы из утолщенного керамического кирпича, марка кирпича и раствора соответствуют маркам материалов основных внутренних стен.

Утепление наружных стен предусмотрено посредством нанесения на наружные поверхности стен теплоизоляционного жидко-керамического покрытия «Изолат-01».

Проектом предусмотрена укладка арматурных сеток в углах и пересечениях наружных и внутренних стен для ограничения появления трещин и армирование участков внутренних стен с вентиляционными каналами индивидуальными сетками из проволоки по ГОСТ 6727-80* через три ряда кладки по высоте.

Предусмотрено устройство арматурного пояса из 4-х стержневой арматуры класса А-II диаметром 10 мм по ГОСТ 5781-82* продольная, диаметром 3,0 мм класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80* поперечная с шагом 500мм на 5 и 8 этажах в уровне верха плит перекрытий непрерывно по всем наружным и внутренним стенам, в зоне лестничной клетки – с перепуском.

В лифтовой шахте арматурные связевые сетки укладываются на 1,2,3 этажах через 3 ряда кладки по высоте, на остальных этажах – через 5 рядов.

• Перегородки выполняются из силикатного кирпича СУР-100/25 ГОСТ 379-95, во влажных помещениях из керамического кирпича КУРПо1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2007 «Кирпич и камни керамические» на цементно-песчаном растворе М25.

• Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 4,5 металлические – из горячекатаной равнополочной угловой стали по ГОСТ 8509-93.

• Перекрытие и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 выпуск 60, 64, плиты лоджий – сборные железобетонные плиты (с отверстием) по серии 1.137.1-8 выпуск 2.

• Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные жесткие плиты «ISOTERM» марки-150 по расчету.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

• Лестницы – из сборных железобетонных лестничных маршей по серии 1.151.1-6 и площадок по серии 1.152.1-8.

• Крыша – чердачная, холодная, вентилируемая, кровля – рулонная из 3-х слоев модифицированного кровельного ковра «Унифлекс» (нижние два слоя – «Унифлекс-П», верхний слой – «Унифлекс-К» с крупнозернистой посыпкой).

Водосток – внутренний организованный.

Вокруг здания жилого дома предусмотрена отмостка из бетона класса В7,5 шириной 1,0 м.

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

Все металлические закладные изделия и соединительные элементы окрашиваются масляной краской за два раза по очищенной поверхности.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций здания жилого дома, нормативную огнезащиту конструкций и эксплуатацию по назначению.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети инженерного обеспечения многоквартирного жилого дома в микрорайоне «Энергетик» согласно задания на проектирование, выполняются отдельным заказом.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Источник водоснабжения жилого дома поз.4 – существующие сети от насосной станции II подъема микрорайона «Энергетик»

На вводе в жилой дом устанавливается общедомовой счетчик холодной воды марки ВСКМ 50-90 с сетчатым фильтром типа ФММ-50.

Горячее водоснабжение запроектировано от водоводяного нагревателя расположенного в техническом подполье, на трубопроводе горячей воды от водяного нагревателя устанавливается счетчик ВСКМ 50-90, на циркуляционном к водоводяному нагревателю – ВСКМГ 50-90.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15-65мм.

Для учета потребления холодной и горячей воды в квартирах устанавливаются приборы учета – СГВ-15 с сетчатыми фильтрами типа ФСМ-15.

Магистральные сети горячего и холодного водопровода, прокладываемые в техническом подполье и горячего водопровода - в техническом этаже, изолируются цилиндрами теплоизоляционными ПЦ100 кашированными алюминиевой фольгой марки 150 по ГОСТ 23208-2003.

Антикоррозийная защита изолируемых труб – масляно-битумная в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Стояки горячего и циркуляционного водопровода изолируются стеклопластиком рулонным РСТ Б-В по ТУ 6-11-145-80, антикоррозийное покрытие - масляно-битумное в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Для промывки мусорокамеры предусмотрен поливочный кран с подводкой холодной и горячей воды согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006. Мусоропроводы оборудованы зачистными устройствами для периодической очистки, мойки и дезинфекции внутренней поверхности ствола.

Расчетный расход холодной воды – 60,23 $м^3$/сут, в том числе на полив – 4,43 $м^3$/сут.

Расчетный расход горячей воды – 37,20 $м^3$/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/с.

Канализация

Проектом запроектирована бытовая канализация с отводом сточных вод самотеком в наружную канализационную сеть с последующим подключением в 21-й коллектор.

Внутренние канализационные сети выполняются из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.2-89.

МЕМОРАНДУМ ● ГОСЭКСПЕРТИЗА ●

Вентиляция сети обеспечивается двумя вентиляционными стояками из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, объединяющим все канализационные стояки горизонтальными трубопроводами, проложенными на чердаке.

Сети канализации, проходящие по чердаку, утепляются цилиндрами теплоизоляционными ПЦ100 кашированными алюминиевой фольгой М150 по ГОСТ 23208-2003.

Расчетный расход бытовых стоков – 93,00 $м^3$/сут.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусматривается системой внутреннего водостока с выпуском на отмостку.

Сети внутреннего водостока выполняются из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001, выпуск – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Для отвода талых вод в зимне-весенний период предусматривается перепуск, присоединяемый к бытовой канализации.

На чердаке водостоки утепляются цилиндрами теплоизоляционными ПЦ100 кашированными алюминиевой фольгой марки 150 по ГОСТ 23208-2003.

Отопление и вентиляция

Система отопления – поквартирная, двухтрубная, тупиковая, противоточная, смешанного типа. Разводящие магистральные трубопроводы предусмотрены с нижней разводкой. Подключение поквартирных систем отопления к разводящим стоякам предусмотрено через квартирные узлы управления.

Магистральные разводящие трубопроводы, разводящие стояки и трубопроводы поквартирных систем отопления монтируются из стальных водогазопроводных (обыкновенных) труб ГОСТ 3262-75* диаметром до 50мм включительно, диаметром более 50мм - из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91.

Поквартирные разводящие трубопроводы прокладываются в специальных плинтусах-коробах, в отдельных случаях - в конструкции пола, разводящие стояки - открыто в помещениях прихожих.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90 (q=150Вт/секц), подсоединение приборов - боковое одностороннее, удаление воздуха - через краны Маевского, регулирование теплового потока осуществляется автоматическими терморегуляторами RTD-N с термостатическими элементами RTD 3100(Danfoss), устанавливаемые у отопительных приборов. При двухтрубной поквартирной системе отопления у всех отопительных приборов в квартире устанавливаются клапаны с предварительной настройкой. Для гидравлической устойчивости системы отопления здания на разводящих стояках предусмотрена установка балансировочных клапанов ACV, запорной и спускной арматуры.

Предусмотрен учет расхода тепла для каждой квартиры и по дому.

Индивидуальные узлы ввода располагаются в нишах и выполняют следующие функции:

- присоединительная - обеспечивает соединение квартирной системы со стояком, отключение ее от системы отопления здания, очистку теплоносителя, дренаж;
- измерительная - производит измерения количества тепловой энергии, расходуемой на отопление данной квартиры;
- регулирующая - стабилизирует гидравлический режим в квартирной системе отопления при помощи автоматического балансировочного клапана, устанавливаемого на обратном трубопроводе и ручного балансировочного (настраиваемого запорно-измерительного) клапана, устанавливаемого на подающем трубопроводе.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подвале и разводящие стояки, трубопроводы теплового узла покрываются тепловой изоляцией согласно требований МСН 4.02-03-2004 « Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Автоматизированная система отопления присоединяется к тепловой сети по зависимой схеме. Основные элементы схемы: насос устанавливаемый на обратном трубопроводе, двухходовой регулирующий клапан и электронный регулятор температуры ECL Comfort 300 C 66 с пятью датчиками.

Горячее водоснабжение

Для приготовления горячей воды в подвале устанавливается пластинчатый теплообменник, разборный FP. На циркуляционном трубопроводе устанавливаются насосы го-

МБМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

рячей воды Grundfos UPS25-55 (рабочий, резервный), присоединение циркуляционного трубопровода и водопровода предусмотрено через обратный клапан.

Трубопроводы нагреваемой воды - стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*, трубопроводы греющей воды - стальные электросварные термообработанные трубы по ГОСТ 10704-91.

Общий расход тепла по жилому дому – 571060 Вт, в том числе:

- на отопление – 207100 Вт;
- на горячее водоснабжение – 363960 Вт.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений – естественная, приток воздуха неорганизованный.

Вытяжная вентиляция из кухонь и санузлов - естественная через кирпичные каналы, для помещений 8 и 9 этажей – при помощи вытяжных канальных вентиляторов-DISK4.

Энергоэффективность решений

В разделе «Энергоэффективность» (Энергетический паспорт) приведены сводные показатели энергоэффективности проектных решений и сопоставление с нормативными показателями.

Согласно расчета, расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление жилого дома составляет qh^{des}=78,92 *кДж/(м^2,°Ссут)*, нормируемая – qh^{reg}=80,0 *кДж/(м^2,°Ссут)*. Класс энергоэффективности здания – В (Нормальный) согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Электрооборудование и электроосвещение

Категория надежности электроснабжения жилого дома – II, лифтов и аварийного освещения – I.

Расчетная мощность – 148 кВт.

Расчетный ток – 229А.

Система заземления – TN-S.

Принятое напряжение питания – 380/220 В.

Расчетные нагрузки квартир приняты по таблице №2 РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» с учетом установки электрических плит.

В качестве вводно-распределительных устройств (ВРУ) принят комплектный щит, состоящий из трех шкафов: вводного – типа ВРУ 1-13 и двух распределительных серии ШР-11. Электроприемники 1-ой категории выделены на один распределительный шкаф, питание которого предусмотрено от разных вводов через шкаф автоматического ввода резерва (АВР).

Комплектные устройства ВРУ, шкаф АВР, щитки общедомового и аварийного освещения размещены в помещении электрощитовой, расположенной в техническом подполье.

Распределение электроэнергии от ВРУ по квартирам выполнено по двухступенчатой схеме: от ВРУ по стоякам до этажных щитов, где устанавливаются приборы поквартирного учета электроэнергии и от этажного щита к квартирным щитам, устанавливаемым в прихожих квартир, где предусмотрено в качестве вводного аппарата устройство защитного отключения и 4 автомата на отходящих линиях на токи: 16А (освещение), 25А – 2 шт. (для силовых розеток с заземляющим контактом до 16А) и 40А (для силовой розетки до 40А для подключения электроплиты мощностью до 8,5 кВт).

Этажные щиты серии ЩЭ3000 со слаботочными отсеками размещаются на этажных лестничных площадках (лифтовых холлах) в специальных нишах.

Питающие трехфазные линии к лифтам, этажным щитам выполняются пятипроводными: три фазы (А, В, С), рабочий нулевой провод (N) и пятый защитный провод заземления (PE), однофазные групповые линии общедомового освещения и внутриквартирной силовой и осветительной сети выполняются трехпроводными: фаза, нуль, заземление, за исключением двухпроводных линий к одноклавишным выключателям и осветительным розеткам (без заземления).

Силовая проводка в пределах техподполья выполняется медным проводом прокладываемым открыто пучками на лотках под потолком, вертикальные стояки (к этажным щиткам и на чердаке) – скрыто в каналах стен.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Однофазные силовые линии от этажных щитов к квартирным щитам выполняются установочным медным проводом в пластмассовых трубах в подготовке пола и штрабах стен (до коробок и розеток).

Осветительные сети внутри квартир и за пределами (кроме техподполья и чердака) выполняются частично несменяемой медным проводом с двойной изоляцией скрыто под штукатуркой, в техподполье и на чердаке выполняется сменяемой, кабелем с медными жилами открыто по стенам и потолку.

Для электробезопасности все металлические части оборудования заземляются путем подключения к пятому (третьему) защитному проводу (PE), который связан системой уравнивания потенциалов с контуром заземления молниезащиты и трубопроводами отопления, водопровода и канализации с помощью магистрали заземления из стальной полосы 25х4.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» молниезащита жилого дома выполняется по III категории.

Молниеприемником служит сетка размерами ячеек 6,0х6,0 м, укладываемая на кровле, к которой подключаются телеантенна и другие выступающие над крышей металлические предметы.

Молниеприемная конструкция подключается к пяти контурам заземления токоотводами из стальной проволоки диаметром 6,0 мм, прокладываемой по наружным стенам здания до болтовых испытательных разъемов, расположенных на стенах здания на высоте 1,0 м от земли. Токоотвод выполняется из полосовой стали 40х4 по стене до вертикальных заземлителей (электродов) из круглой стали диаметром 12,0 мм, забиваемых на расстоянии 3,0 м от фундамента.

Заземляющее устройство принято из трех электродов, обеспечивающих допустимое импульсное сопротивление не более 20 Ом.

Связь и сигнализация

Телефонизация

Телефонизация жилого дома выполняется на основе оптоволоконной линии связи (одномодовой) от городских телефонных сетей согласно технических условий.

Прокладка оптоволоконного бронированного кабеля от точки подключения до комплектооптических муфт, расположенных в подвальной части жилого дома, выполняется цельным. Прокладка кабеля по подвалу выполняется в трубе ПВХ.

Для перехода кабеля в межэтажный оптический кабель вертикальной прокладки устанавливается комплектнооптическая муфта на 12 волокон.

Между этажами кабель прокладывается в трубах ПВХ.

На третьем этаже дома устанавливается шкаф распределения подъездный, оптический емкостью на 24 волокна навесного исполнения для 20 абонентов.

На 6 этаже устанавливается распределительная коробка на 16 абонентов, на 8 этаже – на 8 абонентов.

От распределительных устройств до абонентских розеток разводка выполняется абонентским оптоволоконным кабелем емкостью на 2 волокна открыто в кабельном канале. Для разветвления абонентского кабеля устанавливаются коробки протяжные этажные.

Оконцевание абонентского оптоволоконного кабеля выполняется коннекторами типа SC.

Телевизионные сети

Прием телевизионных сигналов осуществляется двумя телеантеннами эфирными всеволновыми антеннами коллективного пользования типа DCRS 1730м ГИПКЕ, устанавливаемых на крыше здания дома.

Распределение телевизионного сигнала осуществляется мультидиапазонным усилителем ТЕРА НА-126, устанавливаемого на 9 этаже в слаботочном отсеке этажного щита.

Магистральный кабель марки RG-11 от антенны по вертикальному каналу передает сигнал на разветвительные коробки КРТВ.

От распределительных коробок телесигнал передается абонентским кабелем RG-6 до телевизионных розеток квартир.

В квартирах устанавливается разветвительная коробка УАР-6.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Предусмотрено заземление телеантенн, путем присоединения к контуру заземления.

Домофонная связь

Домофонная связь выполняется на базе аудиодомофона VIZIT БДВ-№100, устанавливаемого в каждом подъезде жилого дома.

Блок вызова БДВ-№100 устанавливается на входных дверях подъезда, блок коммутации БК-100 и блок питания БПД18/12-1-1 в слаботочном отсеке щита первого этажа блок секции.

Разводка от блока коммутации БК-100 до квартир выполняется кабелем КСПВ4х0,5, прокладываемым в вертикальном канале совместно с сетями телевидения, в коридорах каждого этажа – в кабельном канале открыто.

Блок вызова и блок коммутации соединяются кабелем КСПВ 4х0,5, прокладываемым в металлорукаве.

Питание домофонной связи осуществляется от щита аварийного освещения на напряжение 220В через блок питания БПД 18/12-1-1 с аккумулятором на напряжение 18В.

6.2.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво-пожаробезопасности

Степень огнестойкости жилого дома – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3.

Взрывопожарные помещения в жилом доме не предусмотрены.

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».

Лестнично-лифтовой узел отделен от примыкающих поэтажных коридоров противопожарными перегородками.

Предусмотренные проектом эвакуационные пути обеспечивают эвакуацию людей из здания непосредственно наружу.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Лестничные марши и площадки предусмотрены из сборных железобетонных изделий по серии 1.151.1-6 и 1.152.1-8.

В квартирах 6-9 этажей предусмотрены аварийные выходы через лоджии, оборудованные поэтажной соединяющей стремянкой согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Внутренняя отделка помещений на путях эвакуации выполняется из трудносгораемых материалов.

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

Наружное пожаротушение выполняется от пожарных гидрантов, расположенных на водопроводной сети.

6.2.5. Охрана окружающей среды

Многоквартирный жилой дом расположен в жилой зоне правобережной части города Семей в микрорайоне «Энергетик».

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

В жилом доме запроектирован мусоропровод, вывоз твердых бытовых отходов осуществляется спецавтотранспортом на полигон твердых бытовых отходов.

Инженерное обеспечение жилого дома – от существующих сетей.

Озеленение территории предусмотрено посадкой деревьев лиственных пород и кустарника, посевом многолетних трав.

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

6.2.6. Организация строительства

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ И БЮДЖЕТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Строительство многоквартирного жилого дома осуществляется подрядной строительной организацией, определенной согласно государственным закупкам

Уровень ответственности многоквартирного жилого дома – II

Строительно-монтажные работы выполняются поточным методом с равномерной и непрерывной загрузкой рабочих согласно утвержденному календарному графику и проекта производства работ в рамках нормативной продолжительности строительства.

Перед началом основных строительно-монтажных работ выполняются внутриплощадочные подготовительные работы.

Подготовительные работы технологически увязаны с основными строительными работами и обеспечением необходимого фронта работ строительным подразделениям.

Обеспечение строительной площадки водой – от существующих источников, электроэнергией – существующей сети.

В проекте организации строительства изложены основные организационные вопросы по устройству основания здания, строительное водопонижение на период строительно-монтажных работ ниже отметки ±0,000, определено необходимое количество и типы строительных машин и механизмов, оборудования, инвентаря, временных зданий и сооружений.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений и составляет 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

6.2.7. Сметная документация

Сметная документация выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» и на основании сборников сметных цен и расценок: на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (книги 1-5), дополнения и изменения выпуски 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года, 6 территориальный район.

Объемы строительно-монтажных работ определены по чертежам соответствующей части разделов проекта.

Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции. Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования приняты в соответствии с п.4.3.5 и п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002, п.5.3.14 СНиП РК 1.02-01-2007*.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Дополнительные затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.

Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время приняты по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001), на дополнительные отпуска и выслугу лет - СН РК 8.02-02-2002.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% (2011-2012гг), установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей расчетной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год согласно изменений и дополнений в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года

МЕМСТАНДАРТ ГОСЭКСПЕРТИЗА

№412-IV, на 2012 год согласно Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV, индекс изменения месячного расчетного показателя на 2011 год – 1,951, на 2012 год – 2,088.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне «Энергетик» (арендное жилье) поз.4 в г.Семей ВКО» разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, требованиями государственных норм проектирования, с учетом замечаний по п.7.2.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

Общие замечания

- указана дата утверждения задания на проектирование;
- указана дата акта выбора и обследования земельного участка для строительства двух многоэтажных многоквартирных жилых домов.

Генеральный план

- на разбивочном плане откорректирован размер дома в осях «Б-Е»;
- указан вход в подвал по оси «11»;
- указано наименование улицы (Жана Аул);
- пересмотрено размещение площадки для стоянки автомашин;
- в ведомости объемов земляных масс откорректированы объемы выемки и обратной засыпки при устройстве котлована, откорректирован объем перерабатываемого грунта;
- из объемов работ исключено железобетонное демонтируемое ограждение площадки стоянки автомашин (демонтируется владельцем стоянки).

Объемно-пространственные и планировочные решения

- на фасадах откорректировано расположение входа в подвал и блокировка со зданием поз.№ 3;
- в машинном помещении лифта предусмотрена стремянка выхода на кровлю;
- парогидроизоляционное покрытие «Изоллат-2» внутренних поверхностей стен ванных и санузлов, расположенных в торцах здания заменено на более экономичное;
- откорректировано количество дверей Д-1 с домофоном;
- пересмотрена отделка потолка мусорокамер;
- дверные блоки Д-1 во втором тамбуре исключены;
- указаны размеры декоративного элемента парапета лестничных клеток;
- на планах приведены фрагменты блокировки с жилым домом позиции №3;
- указан расход кровельной стали на покрытие крыши входа в подвал;
- откорректировано расположение узла примыкания кровли техподполья к стене.

Конструктивные решения

- приведены указания по производству работ утепления наружных стен жилого дома;
- исключена окраска фасадов, в последний завершающий слой жидкокерамического покрытия «ИЗОЛЛАТ-01» добавлен колер;
- даны пояснения по теплоизоляции наружных стен;
- даны пояснения по утеплению поверхности торцевых стен в местах блокировки жилых домов;
- откорректированы марки силикатного и керамического кирпича по морозостойкости;
- указана марка цементно-песчаной стяжки предусмотренной по засыпному утеплителю, диаметр арматурной сетки уменьшен;
- выполнен раздел «Организация строительства» с учетом грунтовых условий площадки строительства, даны пояснения по отводу грунтовых вод при строительном водопонижении;
- представлен расчет основания по деформациям фундаментов по оси «1», где предусмотрено устройство прерывистых фундаментов с учетом нагрузок блокируемого жилого дома;

- откорректирована отметка устройства горизонтальной гидроизоляции;
- пересмотрена раскладка блоков по оси «1»;
- доработан план кровли;
- приведены примечания по расположению закладных деталей,
- указан тип сварки закладных деталей при соединениях пластины с арматурой,
- откорректирована деталь арматурного пояса.

Водоснабжение и канализация

- заменены технические условия на подключение объекта к инженерным сетям водоснабжения и канализации;
- даны пояснения – мероприятия для повышения требуемого напора на вводе в здание жилого дома будут предусмотрены при выполнении наружных инженерных сетей;
- в верхней точке системы горячего водоснабжения на стояках Т4-1,2 предусмотрены автоматические воздухоотводчики MATIC, компенсация температурных удлинений осуществляется через полотенцесушители, на главном стояке Т4-1,2 устанавливаются компенсаторы, на чердаке сеть компенсируется углами поворотов.

Отопление и вентиляция

- пересмотрена схема узла управления (принята схема с комбинированным управлением системы отопления и системы горячего водоснабжения от электродного регулятора температуры ECL Comfort 300);
- предусмотрена вентиляция в помещении электрощитовой и машинном помещении лифта;
- предусмотрено устройство на стояках «П»-образных компенсаторов и неподвижных опор.

Электротехнические решения

- откорректирован опросный лист в обозначении;
- значения токов плавких вставок на расчетной схеме приведены в соответствие с опросным листом;
- даны пояснения по коммерческому учету электроэнергии по жилому дому (на вводе в РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции);
- внесены изменения по контрольному учету электроэнергии на первом вводе;
- типы автоматов и токи на щитки освещения указаны в спецификации;
- исключены розетки для питания домофонов на этажах;
- указано наименование распределительного щита и параметры предохранителей в спецификации;
- предусмотрено аварийное освещение в узлах управления;
- предусмотрено аварийное освещение в лифтовых холлах и мусоросборных камерах;
- даны пояснения по освещенности коридоров на этажах;
- откорректирована марка кабеля групп 4А, 5А, 6А.

Телефонные сети

- кабельный канал прокладки кабеля в подвале заменен на трубы ПВХ, общие данные и спецификация откорректированы;
- даны пояснения по заземлению комплектооптических муфт в подвале;
- на планах указано расположение шкафа ШРПО-01.

Домофонная связь

- уточнено сечение кабельного канала для прокладки в коридорах (16х16мм);
- уточнен тип блока коммутации (БК-100) в общих указаниях.

Телевизионные сети

- даны пояснения по питанию усилителя TERA HA-126 на напряжение 220В – от ЩАО гр. 5А;
- на планах указано расположение усилителя.

Сметная документация

Сводный сметный расчет стоимости строительства:

- уточнена стоимость экспертизы проекта.

Локальные сметы:

- уточнены объемы земляных работ;
- уточнены объемы при устройстве основания под фундаменты;
- уточнено количество фундаментов;
- уточнены затраты при кладке наружных стен из кирпича;
- уточнены объемы при армировании кладки стен;
- уточнены объемы при устройстве плит перекрытия;
- уточнено количество плит вентканалов;
- включены затраты на устройство рулонных материалов из рубероида по периметру наружных стен;
- исключены дверные блоки Д-1;
- уточнены затраты на монтаж металлических дверей;
- исключены затраты на устройство цементной стяжки;
- уточнена площадь отделки потолков;
- уточнены объемы при кладке стен крыльца;
- уточнена марка бетона при устройстве пандусов;
- уточнено количество клапанов приемных;
- уточнена длина стальных трубопроводов отопления;
- уточнено количество светильников, ламп;
- уточнено количество распределительных шкафов;
- учтена стоимость контейнера для твердых бытовых отходов;
- уточнено количество лифтов;
- исключены необоснованно принятые затраты;
- уточнены затраты по вертикальной планировке.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Количество этажей	этаж	9	9	-
2.	Площадь застройки здания	кв.м	860,9	860,9	-
3.	Площадь жилого здания	кв.м	6131,8	6131,8	-
4.	Общая площадь квартир	кв.м	4296,6	4296,6	-
5.	Строительный объем здания в том числе: ниже ±0,000	куб.м куб.м	20385,7 1638,8	20385,7 1638,8	- -
6.	Количество квартир, всего в том числе: - однокомнатных - двухкомнатных - трехкомнатных	шт. шт. шт. шт.	72 18 36 18	72 18 36 18	- - - -
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн.тенге	196,746 183,476 10,773 2,497	196,387 181,249 12,672 2,466	-0,359 -2,227 +1,899 -0,031
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2012 гг., всего, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн.тенге	487,527 383,052 22,491 81,984	486,663 378,400 26,456 81,807	-0,864 -4,652 +3,965 -0,177
9.	Из них: - на 2011 год (проектные)	млн.тенге		13,435	

	- на 2012 год с МРП 1618			473,228	
10.	По государственной программе жилищного строительства на 2011-2014 годы для государственного арендного жилья. Общая площадь жилища 4296,6 м^2 по 0,070 млн.тенге/м^2	млн.тенге		300,762	
11.	Продолжительность строительства	месяцев	8	8	-

Примечание:

В результате внесения коррективов в проектно-сметную документацию произошло уменьшение сметной стоимости СМР за счет уточнения объемов работ и затрат на 4,652 млн.тенге, вместе с тем произошло увеличение стоимости оборудования на 3,965 млн.тенге, за счет уточнения количества лифтов, уменьшение прочих затрат - 0,177 млн.тенге. Таким образом, общее уменьшение сметной стоимости строительства составило 0,864 млн.тенге.

8. ВЫВОД

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в микрорайоне «Энергетик» (арендное жилье) поз.4 в г.Семей ВКО» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

– количество этажей **– 9**
– площадь застройки здания **– 860,9 кв.м**
– площадь жилого здания **– 6131,8 кв.м**
– общая площадь квартир **– 4296,6 кв.м**
– строительный объем **– 20385,7 куб.м**
– количество квартир **– 72 шт**
– общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего, **– 196,387 млн.тенге**
– в том числе: СМР **– 181,249 млн.тенге**
– общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2012 годов, всего, **– 486,663 млн.тенге**
– в том числе: СМР **– 378,400 млн.тенге**

из них по госпрограмме жилищного строительства:

– сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2012 годов, **– 300,762 млн.тенге**
– продолжительность строительства **– 8 месяцев**

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При предоставлении на утверждение проектной документации и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтырулар ескерілген «ШҚО Семей қаласындағы Энергетик ықшам ауданындағы поз.4 (жалдамалық пәтер) 72 пәтерлі 9 қабатты тұрғын үй

құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер, мемлекеттік нормативтер мен құжаттар талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіппен мына негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

–қабат саны	**– 9**
–ғимараттың құрылыс ауданы	**– 860,9 ш.м**
–ғимараттың тұрғын ауданы	**– 6131,8 ш.м**
–пәтерлердің жалпы ауданы	**– 4296,6 ш.м**
–құрылыс көлемі	**– 20385,7 т.м**
–пәтер саны	**– 72 дана**
–2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	**– 196,387 млн.теңге**
–соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	**– 181,249 млн.теңге**
–2011-2012 жж ағымындағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	**– 486,663 млн.теңге**
–соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	**– 378,400 млн.теңге**
оның ішінде мемлекеттік тұрғын үй құрылысы бағдарламасы бойынша:	
–2011-2012 жж ағымындағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**– 300,762 млн.теңге**
–құрылыс ұзақтығы	**– 8 ай**

2. Тапсырыс берушіге: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылдын 2-ші ақпанынан №17-56/005-1689, 05-12 мәжіліс шешімі протоколының 5 тармағын орындау мақсатында құрылыс барысында отандық тауар өндірушілер жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдансын.

3. Жұмыс құжаттамасы бектілуіне берілген және өндіріс жұмысына рұқсат берілген жұмыс жобасы негізгі сараптама қорытындысы сәйкесімен тексерілуге ұсынылады.

4. Өндіріс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 айдан кешіктірмей белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады.

Өндірістік бөлімнің бастығы — Л.Китляс

Жетекші сарапшы — В.Лысенко

Сарапшылар: — Ф.Турдиев

Т.Матушкина

Е.Артемчик

Б.Кожакулов

Пронумеровано
Прошнуровано
23 (Двадцать три) листов
Отпечатано печатью

Кошакулов Б.К.