

209
Получено 4 экз. заключением
и ПСД в полном объеме
Валерий / Каарева /
17.12.2008г



Государственное учреждение Московской области
«МОСОБЛОСЭКСПЕРТИЗА»

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора



А.А. Мартынов

15 декабря 2008 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 50 – 1 – 5 – 1028 – 08

Объект капитального строительства

**Жилой дом на 36 квартир в д. Большое Руново Каширского района
Московской области**

Объект государственной экспертизы

Рабочий проект, включая смету, и результаты инженерных изысканий

1. ЗАКАЗЧИК – МУП «Дирекция заказчика», лицензия Д 654166 № ГС-1-50-02-27-0-5019014165-028870-2 от 31.10.2005 г., срок действия по 31.10.2010 г.

2. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – муниципальные бюджетные средства.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ООО «Эктор-М», г.Москва, Пыжевский пер., д.3, лицензия ГС-1-99-02-26-0-7706214208-008866-1, срок действия по 26.01.2009 г.

4. ГЕНПОДРЯДЧИК – не определён.

5. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ:

5.1. Постановления Главы Каширского района Московской области:

- от 01.10.2004 г. № 1949-рг «Об утверждении проекта границ и согласовании материалов выбора земельного участка под строительство жилого дома в п. Большое Руново для переселения ветхого и аварийного жилого фонда» (S = 0,45 га);

- от 01.06.2004 г. № 1002 рг «О разрешении проектирования и строительства 36-квартирного жилого дома» (S = 0,45 га);

5.2. Акт комиссии по выбору земельного участка S = 0,45 га от 02.07.2004 г., согласованный со всеми заинтересованными организациями;

5.3. Градостроительное заключение на размещение 36-ти квартирного жилого дома в п. Большое Руново, Московской области № 540 от 01.08.2005г., продленное 25.11.2008г., и утвержденное Главным архитектором Каширского района;

5.4. Архитектурно-планировочное задание № 05-04.11 от 14.04.2005 г., утвержденное Главархитектурой Московской области 09.04.2007 г. и продлённое до 15.04.2009 г.;

5.5. Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком б/д.

6. НА ЭКСПЕРТИЗУ ПРЕДСТАВЛЕНЫ следующие проектные материалы, разработанные в 2005-2007гг.:

Генпроектировщиком, шифр 2005/03:

- Том 1.1. Общая пояснительная записка;
- Альбом 1. Архитектурно-строительные чертежи;
- Том 1. Инженерные сети. Электроснабжение (ЭС);
- Том 1.2. Чертежи генплана;
- Том 1.3. Наружные сети водопровода и канализации НВК;
- Том б/н. Наружные тепловые сети (НТС);
- Том б/н. Наружные системы связи (НСС);
- Том 1.5. Наружные сети электроснабжение (ЭС);
- Альбом II Раздел 1 Санитарно-технические чертежи (ВК,ОВ);
- Том II Раздел 2 Электротехнические чертежи (ЭО);
- Том II Раздел 3 Газоснабжение;

- Том II Раздел 4 Пожарная сигнализация;
- Альбом II Раздел 5 Системы связи (СС);
- Альбом II Раздел 6 Наружное освещение (НЕО);
- Том 3. Проект организации строительства (ПОС);
- Раздел «Узел электропотребления»;
- Раздел «Энергоэффективность»;
- Раздел 1,2. «Сметы»;
- Раздел «Охрана окружающей среды».

Кроме того:

- Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях б/ш, выполненный ООО «КашираАрхСтройПроект» г. Кашира, лицензия Д 538081 № ГС-1-50-02-28-0-5019000162-026309-2, действительна по 29.11.2009 г.

- Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ООО «Литосфера», г.Протвино, лицензия Д 280402 № ГС-1-50-02-12-0-5037044067-010643-1, срок действия по 26.09.2007 г.;

- Протокол лабораторных испытаний проб почвы № 5 от 04.02.2008 г.

7. УЧАСТОК площадью 0,45 га под строительство жилого дома расположен на южной окраине п. Большое Руново.

Границами являются: с севера, юга, запада и востока – земли муниципального образования «Каширский район», свободные от застройки, зеленых насаждений и коммуникаций.

Рельеф - бугристый, с абсолютными отметками поверхности земли в пределах от 136,9 м до 138,0 м, с уклоном в северном направлении.

Представлена справка Заместителя Главы администрации Каширского муниципального района № Д-35 от 21.10.2008 г. об отсутствии на участке зеленых насаждений.

Имеется публикация в газете «Каширские известия» от 31.08.2007 г. № 67(13623) о включении 36-квартирного жилого дома в программу «Капитальное строительство».

7. ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

7.1. Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «КашираАрхСтройПроект» в январе 2005г., подтвержденные Главным архитектором Каширского района 25.11.2008г.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

7.2. Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Литосфера» в феврале 2005 г., подтверждение изысканий 01.12.2008г.

Имеется разрешение ГП МО «Мособлгеотрест» на проведение инженерно-геологических изысканий № 101 от 03.02.2005 г.

По данным 4-х геологических выработок на глубину до 10 м в геологическом строении площадки принимают участие четвертичные отложения, представленными покровными суглинками с неоднородным напластованием и чередованием ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-1, перекрытыми с поверхности насыпным грунтом.

Насыпной грунт – отвалы грунта, отсыпанные сухим способом без уплотнения из суглинка тугопластичного со строительным мусором до 10% по объему слоя, мощность до 0,5 м.

- ИГЭ-1 – суглинок тяжелый, реже легкий, пылеватый, тугопластичный, прослоями полутвердый, коричневатого-серый, мощность 1,8 - 5,1 м;

– ИГЭ-2 – суглинок легкий, реже тяжелый, пылеватый, мягкопластичный, редко текучепластичный, коричневатого-серый, вскрытая мощность 2,0 - 4,3 м;

Расчетные характеристики грунтов:

ρII, г/см ³	СП, МПа	φII, градус	E, МПа	JL	e	Sr
2,71	0,0156-0,0343	16 - 19	11,28-21,28	0,26– 0,62	0,63 – 0,76	0,806-0,846

На площадке строительства грунтовые воды не вскрыты.

В период снеготаяния и продолжительных дождей, а также во время строительства и эксплуатации здания, в пределах площадки возможно образование верховодки в насыпных грунтах и верхней части покровных суглинков на период до 2 месяцев.

Исследуемая площадка расположена на потенциально неподтопляемой территории.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали - высокая, к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя, к свинцу – низкая. Грунты неагрессивны по отношению к бетонам марки W4 по всем показателям.

По степени морозного пучения грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, являются среднепучинистыми (ИГЭ-1). Категория сложности геологических условий – II.

Расчетная глубина промерзания грунтов ИГЭ – 1 составляет 1,4 м.

Проявлений неблагоприятных физико-геологических процессов в пределах участка изысканий не наблюдается; отмечается наличие в толще суглинков тугопластичных суглинков мягкопластичной консистенции на глубине 3,1 м и пучинистость грунтов ИГЭ-1 площадки.

7.3. Инженерно - экологические изыскания

Представлено положительное заключение экспертной комиссии государственной

экологической экспертизы № 02-ЭЭ-92190-06 от 12.05.06г, утвержденное приказом Управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Московской области от 12.05.06г № 1864-э, согласно которому участок по удельной активности поверхностных грунтов и внешнему гамма-излучению отвечает санитарным правилам и нормам РБ; по радоноопасности относится к радонобезопасной и не требует разработки дополнительных мероприятий противорадоновой защиты (протокол № 12 от 19.04.2006 г.)

По результатам исследования почвы на санитарно-химические показатели (протокол № 5 от 04.02.2008 г.), почва оценивается как «чистая» и «допустимая».

8. ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Индивидуальным проектом предусмотрено строительство четырехэтажного 3-х секционного жилого дома на 36 квартир, в п.Большое Руново, Каширского района, Московской области.

8.1. Генплан

Генплан разработан на основании геодезической съемки, выполненной ООО «КашираАрхСтройПроект» в 2005 г., и Градостроительного заключения № 540 на размещение 36-ти квартирного жилого дома в п. Большое Руново, Московской области, продленного 25.11.2008г. и утвержденного Главным архитектором Каширского района.

Въезд на территорию дома предусмотрен по вновь запроектированной дороге.

Здание обеспечено подъездами шириной 6,0 м (с восточной и западной стороны). Расстояние от края проездов до стен здания составляет 5-8 м.

Входы в жилую часть дома предусмотрены с северной стороны.

Благоустройство территории решено прокладкой асфальтированных проездов, устройством автостоянки общим количеством 12 м/мест, в т. ч. для ММГН - 1 м/место; площадок для отдыха взрослых, игр детей, спортивной, хозяйственных, установки мусорных контейнеров, посадкой декоративных пород деревьев, кустарников, устройством газонов, цветников и установкой малых архитектурных форм.

На северной стороне участка выполняется подпорная стенка длиной 174 м.

Площадка для выгула собак – существующая, располагается в зоне пешеходной доступности.

Организация рельефа участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом выполнения нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотой привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности на проектируемые проезды и далее на рельеф.

Технико-экономические показатели по генплану

Наименование	Ед. изм.	В границах землеотвода
Площадь участка	га	0,45
Площадь застройки	м ²	1192,00
Площадь покрытий	м ²	1273,00
Площадь озеленения	м ²	2035,00

8.2. Объемно-планировочные решения

Жилой дом трехсекционный с техподпольем, холодным чердаком ($H_{\max} = 4,58$ м), 4-х этажный на 36 квартир.

Здание прямоугольное в плане, размерами в осях – 56,70х21,60 м.

Высота жилого здания от планировочной отметки земли до подоконника последнего этажа - 10,75м, до конька кровли – 17,70 м.

За отм. 0,000 принята абсолютная отметка 138,70 м.

Высота жилых этажей (от пола до пола) - 3,0 м; технического подполья (в чистоте) - 2,00 м.

Техподполье предназначено для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений – ИТП, насосной станции с узлом учета холодной воды, из него предусмотрено два выхода непосредственно наружу.

Квартиры - 1, 2, 3-х комнатные, имеют остекленные лоджии.

Жилой дом:

Типы квартир	Площадь общая	Площадь жилая	Площадь кухни
Однокомнатные	52,1 м ² – 57,61 м ²	20,14 м ² – 20,44 м ²	13,22 м ² – 13,47 м ²
Двухкомнатные	82,74 м ² – 84,59 м ²	40,66 м ² – 40,95 м ²	13,22 м ² – 13,47 м ²
Трехкомнатные	106,85 м ² – 109,03 м ²	54,97 м ² – 60,62 м ²	12,96 м ² – 13,29 м ²

Планировочные решения квартир выполнены с учетом оптимального зонирования и с максимальным удобством для проживания, все комнаты изолированы. На каждом этаже здания запроектировано по 9 квартир, в том числе 5 квартир на первом этаже для проживания инвалидов.

В каждой секции запроектирован грузовой подъемник $Q = 250$ кг, соединяющих площадку входа и первый этаж.

Жилой дом оборудуется газовыми плитами для приготовления пищи.

Здание III степени огнестойкости, II уровня ответственности. Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Объемно-планировочные показатели по зданию

Наименование	Жилой дом
Этажность	4
Строительный объем, в том числе:	18360 м ³
подземной части	2250,00 м ³
Площадь жилого дома	3499,20 м ²
Общая площадь квартир (без учета летних помещений)	3065,88 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	3171,43 м ²
Количество квартир – всего:	36
в том числе: однокомнатных	8
двухкомнатных	12
трехкомнатных	16

Проектом предусмотрены въездные пандусы с нормируемым уклоном при входах в подъезды.

8.3. Конструктивные решения

Жилое здание – с несущими наружными и внутренними продольными кирпичными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечиваются совместной работой наружных и внутренних стен, дисков перекрытий и ядрами лестничных клеток.

Конструкции здания решены с шагом внутренних продольных несущих стен 3,3; 3,6 и 3,95 м.

Фундаменты – ленточные из сборных железобетонных фундаментных плит (ГОСТ 13580-85) по щебню толщиной 50 мм, пропитанному битумом, и песчаной подготовке толщиной 300 мм (выравнивание фундаментного основания после демонтажа старых фундаментов).

Основанием фундаментов служат: суглинок тяжелый, реже легкий, пылеватый, тугопластичный (ИГЭ-1) и суглинок легкий, реже тяжелый, пылеватый, мягкопластичный (ИГЭ-2).

Давление под подошвой фундаментов $p = 16,04-18,75 \text{ т/м}^2$, среднее расчетное сопротивление грунтов основания $R=19,5 \text{ т/м}^2$. Осадка – 3,2-6,8 см, относительная разность осадок 0,0022.

Наружные и внутренние (подземные) стены подвала – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78 (толщиной 400, 500 и 600 мм), снаружи утепленные плитами пенополистирольными марки ПСБ-С 35 $\gamma=35 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_b = 0,05 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ по ГОСТ 15588-86, толщиной 50 мм, с наружным защитным слоем из асбестоцементных листов.

Предусмотрена горизонтальная и вертикальная гидроизоляция подземных стен и плит фундаментов рулонными материалами на горячей битумной мастике.

Наружные стены выше отм. 0,00м – толщиной 640 мм (120+140+380 мм), состоящие из следующих слоёв: наружный – кладка из кирпича лицевого керамического марки М150 по ГОСТ 530-.2007, F50 ($\gamma=1600$ кг/м³, $\lambda_b = 0,64$ Вт/м °С), толщиной 120 мм, на растворе марки 100, внутренний слой – кирпичная кладка толщиной 380 м из кирпича силикатного рядового марки М 150 по ГОСТ 379-95 ($\gamma=2000$ кг/м³, $\lambda_b = 0,87$ Вт/м °С) на растворе М 100, средний слой – утеплитель минераловатные плиты «КАВИТИ БАТТС ROCK-WOOL», толщиной 140 мм, ($\gamma= 45$ кг/м³, $\lambda_b = 0,044$ Вт/м °С) с расчетным сопротивлением $R_o = 3,17$ м²°С/Вт и $R_o \text{ тр} = 3,16$ м²°С/Вт.

Внутренний слой кирпичной кладки армируется сетками по высоте с шагом 600 мм из арматуры Ø 6-AI и Ø 4-BpI.

Внутренние несущие стены – из кирпича обыкновенного керамического по ГОСТ 530-2007 марки 100 на растворе М 75, толщиной 380 мм.

Перегородки – из керамического пустотного кирпича, толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2007 марки 75 на растворе марки 50.

Перекрытия – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Перекрытия и покрытие – сборные, из плит железобетонных для жилых зданий по ГОСТ 26434-85.

Перекрытие подвала утеплено пенополистиролом экструдированным марки «Стайрофарм» по ГОСТ 15588-88, толщиной 60 мм с $\gamma= 35$ кг/м³, $\lambda_b = 0,031$ Вт/м °С, по которому выполняется стяжка из бетона В 15, толщиной 10 мм, с расчетным сопротивлением $R_o= 1,56$ м²°С/Вт.

Покрытие последнего этажа, неэксплуатируемое – пароизоляция из 1 слоя полиэтиленовой пленки (ГОСТ 10354), толщиной 0,25 мм, утеплено минераловатными плитами «ЛАЙТ БАТТС», толщиной 180 мм, ($\gamma= 35$ кг/м³, $\lambda_b = 0,045$ Вт/м °С) стяжка из цементно-песчаного раствора М100, армированная сеткой из А-I, толщиной 50 мм, с расчетным сопротивлением $R_o= 4,20$ м²°С/Вт и $R_o \text{ тр} = 4,13$ м²°С/Вт.

Крыша здания – чердачная, стропильная, скатная, ломаная с организованным наружным водостоком. Деревянные стропильные конструкции и обрешетка антисептируются (фосфорно-кислый натрий с сульфатом аммония) и обрабатываются антипиренами (фтористый натрий).

Кровля – из оцинкованного железа, толщиной 0,7 мм, по деревянной обрешетке.

Лестницы – сборные железобетонные марши и лестничные площадки по серии 1.151.1-3в.1 и 1.151.1-6в.1; и из наборных ж/б ступеней по металлическим косоурам (швеллер № 22 ГОСТ 8240-97 марка стали С245), с оштукатуриванием цементно-песчаным раствором по металлической сетке, толщиной 20 мм.

Двери: внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88; *наружные входные* – деревянные утепленные по ГОСТ 24698-81 $R_0 = 0,53 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$ при $R_0^{\text{тп}} = 0,55 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Окна: - деревянные с тройным остеклением в раздельно спаренных переплетах по ГОСТ 16289-86 $R_0 = 0,53 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$ при $R_0^{\text{тп}} = 0,55 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Лоджии: - ограждение из кирпичной кладки с одинарным остеклением в раздельно спаренных переплетах по ГОСТ 16289-86.

Внутренняя отделка:

- потолки: клеевая и водоземulsionная покраска; стены - оклейка обоями, водоземulsionная покраска, облицовка глазурованной плиткой; полы: линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Наружная отделка:

- цоколь – штукатурка по сетке и окраска, стены - лицевой керамический кирпич двух цветов в соответствии с паспортом отделки фасадов, согласованным с Главным архитектором Каширского района от 14.07.2005 г.

Ограждающие конструкции обеспечивают уровень теплозащиты здания, отвечающий требованиям СНиП 23-03-2003: удельный расход тепловой энергии на отопление здания $q_e^{\text{рег}} > q_e^{\text{дес}} = 85 > 74,83 \text{ кДж}/(\text{м}^2\text{°C сут.})$.

9. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

9.1. Водоснабжение и канализация – по ТУ МУП «ЖКХ Каширского района» от 02.12.04г. № 5471-01/5 (на подключение к сети водопровода), от 02.12.04г. № 5469-01/5 (на подключение к сети канализации), от 30.03.05г. № 1196-01/1 (на вынос водопровода из зоны строительства).

Водоснабжение

Водоснабжение жилого дома водой предусматривается от существующей кольцевой сети водопровода $D=200 \text{ мм}$ по одному вводу $D=50 \text{ мм}$ $L=11,2 \text{ м}$. Проектом предусматривается перекладка участка водопровода $D=89 \text{ мм}$ $L=112 \text{ м}$, попавшего в зону строительства. Наружные сети прокладываются из стальных электросварных (перекаладываемый участок) и полимерных (ввод в здание) труб. Гарантированный напор в сети 15 м.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет 26 м.

Для обеспечения требуемых напоров и расходов в подвале предусматривается установка насосов марки WILO 803-1 (1 раб, 1 рез) $Q=4 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=11 \text{ м}$, $N=1,6 \text{ кВт}$.

На вводе в здание устанавливается водомерный узел, оборудованный счетчиком и магнитным фильтром.

В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения предусматривается установка бытовых пожарных кранов.

Горячее водоснабжение – централизованное.

Внутренние сети холодного и горячего водопровода прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Расходы холодной воды составляют: на жилой дом – 29,7 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение -19,8 м³/сут; на наружное пожаротушение из 2-х существующих пожарных гидрантов – 15 л/сек.

Бытовая канализация

Отвод бытовых стоков от здания по одному выпуску Д=100 мм предусматривается в проектируемую сеть канализации с последующим отводом стоков в существующую сеть Д=150 мм.

Наружные сети прокладываются из асбестоцементных труб Д=150 мм L=52,71 м.

Внутренние сети прокладываются из труб марки ПВХ Д=50-110 мм.

Расход бытовых стоков составляет 29,7 м³/сут.

Дождевая канализация

Отвод дождевых и талых вод с кровли осуществляется через систему наружных водостоков на отмокту и далее на рельеф.

9.2. Теплоснабжение – по ТУ МУП «ЖКХ Каширского района» от 02.12.2007 г. № 5470-01/5.

Теплоснабжение проектируемого жилого дома – от существующих сетей поселка.

Точка присоединения – вновь проектируемая тепловая камера на существующей теплосети, вблизи ТК-7.

Гидравлический режим теплосети: давление в подающем трубопроводе Р₁=6,0 атм, давление в обратном трубопроводе Р₂=2,2 атм.

Система теплоснабжения – закрытая. Теплоноситель – сетевая вода с параметрами 85-60 °С на отопление, для горячего водоснабжения – вода с t=55 °С.

Прокладка трубопроводов теплосети – 4-х трубная (Т₁=Т₂ Ø 89х3,5; Т₃ Ø50, Т₄ Ø40), подземная бесканальная в ППУ изоляции в п/э оболочке производства НПО «Стройполимер» от проектируемой ТК до здания жилого дома, протяженностью 18,0 м.

Трубы для строительства теплосети приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

В проектируемой тепловой камере устанавливается отключающая запорная стальная арматура(задвижки типа 30с41нж) и спускная.

Под дорогой теплосеть прокладывается в ж.б. канале $L=6,0$ м.

Проектом предусмотрена герметизация вводов теплосети в здание и в тепловую камеру.

Присоединение системы отопления здания к тепловым сетям – зависимое, непосредственное. На вводе трубопроводов теплосети предусмотрен узел учета тепловой энергии с помощью теплосчетчика СТЗ производства АО «Теплосеть» г.Мытищи.

Отопление

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха приняты согласно раздела 5 СНиП 41-01-2003.

Запроектирована вертикальная двухтрубная система отопления с нижней разводкой подающей и обратной магистралей по подвалу.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 85-60 °С.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140-108.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется с помощью кранов двойной регулировки типа КРДП.

Для систем отопления приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных на радиаторе последнего этажа.

Расчетный расход тепла на отопление – 145 кВт (0,125 Гкал/ч), на горячее водоснабжение – 92 кВт (0,08 Гкал/ч).

Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмен в помещениях принят в соответствии с таблицей 9.1 СНиП 31-01-2003.

Приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон.

Удаление воздуха из санузлов и кухонь осуществляется по каналам в строительном исполнении.

Вентиляционные шахты (оголовки) расположены на 0,5 м выше кровли.

Газоснабжение – по ТУ филиала ГУП МО «Мособлгаз» «Ступиномежрайонгаз» от 25.11.2004 г. № 223.

Источник газоснабжения – существующий газопровод низкого давления Ду 200 мм, проложенный по пос. Большое Руново, Каширского района.

Проектируемый газопровод прокладывается подземно от места врезки до цокольного ввода в дом из полиэтиленовых труб ПЭ ГА3 SDR17,6-110х6,3, протяженностью 18 п.м.

Газовый ввод в жилой дом выполнен цокольный (ст.108х4,0 по нормам УГ 13.00сб с установкой изолирующего фланцевого соединения СЗК 16.00 Ø 80 и газонепроницаемого сальника.

Далее газопровод прокладывается по фасаду жилого дома (Ø 48х3,0; 32х2,5) L= 115 п.м.

На вводе газопровода в кухни устанавливается по ходу газа термозапорный клапан (КТЗ), газовый счетчик, шаровой кран типа 11Б27п Ø15.

Внутренняя разводка газопровода к газовым плитам ПГ-4 в кухнях жилого дома осуществляется открыто. Газифицируемые кухни имеют окна с форточками для вентиляции и вентиляционные каналы в стенах.

Расчетный расход газа на жилой дом 10,63м³/ч.

9.3. Электроснабжение

Электроснабжение и наружное освещение – на основании разрешения на мощность и ТУ ОАО «МОЭСК» от 09.02.05г. №414/234-25 на присоединение 54кВт и ТУ ОАО «МОЭСК» от 18.02.05 №414/309-11 (срок действия – 3 года).

Электроснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от РУ-0,4кВ существующей ТП-233.

От РУ-0,4кВ ТП до ВРУ жилого дома прокладывается одна кабельная линия кабелем марки ВБбШв-1-4х50 (150м).

Наружное освещение территории, прилегающей к жилому дому, предусматривается светильниками РТУ 06-125-004 с лампами ДРЛ-125 (7шт), установленными на металлических опорах.

Сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг-LS в трубах. Питание от ВРУ здания с помощью фотодатчика.

Электрооборудование и электроосвещение.

Напряжение сети 380/220 В.

Система заземления TN-C-S.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого трехсекционного 4-х этажного дома относятся к III категории.

Расчетная нагрузка электроприемников ж/дома составляет 54кВт.

Вводно-распределительное устройство типа ВРУЗСМ-21-УХЛ4, устанавливается на площадке 1-го этажа 1-го подъезда.

Этажные щитки приняты типа ЩЭ8801-1300-033 и устанавливаются в электротехнических нишах. В щитках для каждой квартиры размещаются: электронные счетчики общеквартирного учета типа «Меркурий», автоматы защиты групповых линий и дифференциальные автоматы на розеточные группы.

В проекте предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение.

Распределительные сети прокладываются кабелем ВВГнг-LS в полиэтиленовых трубах, а групповые сети квартир – кабелем ВВГнг-LS с прокладкой в пустотах плит перекрытия, в бороздах перегородок и под слоем штукатурки.

Проектом предусматриваются защитные меры электробезопасности согласно ПУЭ (изд.7). Молниезащита согласно РД 34.21.122-87 выполняется по III категории.

9.4. Устройства связи и сигнализации

Проектом предусматриваются: телефонизация, радиофикация, телевидение, пожарная сигнализация.

Телефонизация – по ТУ Серпуховского УЭС от 11.01.2006г. № 121700-04/98.

Проектом предусматривается строительство 1-о канальной кабельной канализации L=56м от существующего ТК № 1238 до проектируемого дома с установкой 1-го телефонного колодца ККС-2, докладка 1-го канала канализации L=121м от существующего РШ № 2 (у дома 32 по ул. Садовая) до колодца ТК № 1238, прокладка в проектируемой канализации от РШ № 2 кабеля ТППЭп3 50х2х0,4 L=192м с установкой в РШ бокса БКТО 2/100.

Внутренняя распределительная сеть в проектируемом здании прокладывается кабелем ТПП различной емкости с монтажом разветвительных муфт и установкой распределительных коробок КРТМ, абонентская – проводом ТРП 1х2х0,5.

Радиофикация - по ТУ Серпуховского УЭС от 11.01.2006г. № 121700-04/98.

Запроектировано использование радиовещательных приемников с возможностью приема местной радиостанции.

Телевидение — по ТУ МУП «Контакт» от 02.11.2004г. б/н.

Проектом предусматривается установка на проектируемом здании 3-х приемных телеантенн типа АТКГ с использованием мачты МТ-6, обеспечивающих прием каналов телевидения в метровом и дециметровом диапазоне, в здании на верхнем этаже в телемон-

тажном шкафу типа ШТВ – усилителя ALCAD BO-407, магистральных ответвителей ОМ-801.

Внутренняя распределительная сеть прокладывается кабелем RG-11 с установкой абонентских разветвителей типа LA, абонентская - кабелем RG-6.

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается установка в жилых комнатах и кухнях квартир автономных дымовых ИП 212-32МА пожарных извещателей, в кухнях квартир, кроме дымовых, устанавливаются извещатели утечки газа типа ГД-1.

10. Соответствие проектных решений санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, ПЭ и ИТМ ГОЧС

Проект соответствует:

- санитарным нормам и правилам: СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СанПиН 4723-88 «Санитарные правила устройства и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения», СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;

- экологическим требованиям, установленным нормативными правовыми актами и нормативно-техническими документами, регулирующими отношения в сфере охраны окружающей среды и природных ресурсов, т.к. ранее было получено положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы № 02-ЭЭ-92190-06 от 12.05.06г, утвержденное приказом Управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Московской области от 12.05.06г № 1864-э;

- требованиям нормативных документов в области пожарной безопасности, инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

11. СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ – разработана в сметно-нормативной базе 2001 года для строек на территории Московской области.

Общая стоимость в уровне цен

на 01.01.2000 г. составляет: 12 149,72 тыс.руб.

в том числе.: СМР 11 278,34 тыс.руб.

оборудование 82,36 тыс.руб.

прочие затраты 789,02 тыс.руб.

Кроме того, НДС 18% 2 186,95 тыс.руб.

Всего с НДС 14 336,67 тыс.руб.

12. СОГЛАСОВАНИЯ ПРОЕКТА:

- Градостроительным Советом при Главном архитекторе Московской обл., Дело № 843/07, протокол № 42 от 23.10.2007 г.;

- Главным архитектором г. Каширы, Московской области от 01.12.2008 г. (фасады, ГП л. ГП-2005/03-3и);

- Каширскими электросетями от 10.02.2006 г.;

- МУП «Контакт» б.д.;

- ТО ТУ Роспотребнадзора от 08.02.2006 г.;

- Отделом социальной защиты населения при Администрации Каширского района от 07.02.2006 г. (на листе ГП);

- МУП «Теплоресурс» г. Кашира от 21.03.2006 г.;

- ООО «Каширархстройпроект» от 07.02.2006 г.;

- Филиалом ГУП «Мособлгаз» Ступинский межрайонный трест газового хозяйства от 28.09.2006 г. № 1566;

- Каширским центром услуг связи от 26.04.2006 г.;

- Серпуховским УЭС от 23.03.2006г., с Каширским ЦУС от 24.03.2006г. проекта наружных сетей телефонизации (на графических материалах);

- ФГУ ДЭП-29 от 29.04.2008г. № 1-3-1/204 проекта телефонизации;

- Запись ГИПа: проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта - имеется.

13. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ, ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют исходно-разрешительной документации, а также требованиям строительных, экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории России, и обеспечивают конструктивную надежность, долговечность и безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

В процессе проведения экспертизы в проект внесены следующие изменения и дополнения:

13.1. По архитектурно-строительным решениям:

По разделу «ГП»:

- Приведены ссылки на отчеты по инженерно-геодезическим изысканиям и инженерно-геологическим изысканиям;

Ситуационный план дополнен:

- Существующими сетями ТС, НГС, НК с точками подключения;
- Границами участка.

Генеральный план дополнен:

- Уточненной площадью территории строительства;
- Указателем направления «север-юг»;
- Расположением скважин инженерно-геологических изысканий;
- Радиусами закругления дорог;
- Отметкой чистого пола 1-го этажа;
- Величиной заложения откосов рельефа в плане.

Разбивочный план дополнен:

- Шириной дорожек и тротуаров, размерами площадок, согласно ГОСТ 21.508-93;

План организации рельефа дополнен:

- Красными и черными отметками земли;
- Абсолютной отметкой, соответствующей отметке чистого пола 1-го этажа (+0,00).

Схема благоустройства и озеленения дополнена:

- Установкой малых архитектурных форм;

План земляных масс дополнен:

- Линией нулевых работ;
- Откорректированной ведомостью баланса земляных масс и таблицей баланса грунта по квадратам по ГОСТ 21.508-93.

План дорожных покрытий дополнен:

- Составом покрытия хозяйственных площадок и тротуаров;
- ГОСТом на бетонную плитку.

Раздел «АС» дополнен:

- Схемами фундаментов на геологических разрезах;
- Раскладкой фундаментных плит с отметками относительными и абсолютными в местах пересечения крайних осей;
- Армированием углов примыкания бетонных блоков стен подвала и указана марка раствора кладки бетонных блоков;
- Чертежом котлована здания;
- Отметками заложения фундаментных подушек на разрезах;
- Заменой класса бетона заделки торцов пустотных панелей плит перекрытия с В 15 на класс В 25;
- Обозначениями лестничного ограждения на разрезах по лестницам, расположением металлической стремянки выхода на кровлю, расходом материалов в спецификации;
- Расстановкой мебели на поэтажных планах;
- Проставлены размеры на разрезах по высоте;
- Заменой пенополистирола в чердачном покрытии на минераловатные плиты «Лайт БАТТС»;
- Выполнен расчет на внецентренное сжатие наружной стены, согласно которому проверка на трещиностойкость и деформации не требуется;
- Планами полов по помещениям;
- Откорректированной ведомостью отделки;
- Откорректирован теплотехнический расчет по СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

13.2 По разделу «Инженерное обеспечение»:

Водоснабжение:

- Продлены до 02.12.08г. ТУ МУП «ЖКХ Каширского района» от 02.12.04г. № 5471-01/5;
- Продлены до 02.12.08г. ТУ МУП «ЖКХ Каширского района» от 02.12.04г. № 5469-01/5;
- Представлена справка МУП "Водоресурс" от 06.05.08г. № 595-01/1 о гарантированном напоре в сети водопровода, равном 15 м;
- Предусмотрена установка насосов повышения давления;
- Аннулированы пожарные стояки на лестничных клетках;
- Уточнены диаметры внутренних и наружных сетей бытовой канализации.

Теплоснабжение:

- Произведена замена п/э труб в разделе «Наружное газоснабжение» марки ПЭ 80 ГАЗ SDR-11-110x10 на марку ПЭ 80 ГАЗ SDR-17,6-110x6,3;
- Установлен термозапорный клапан перед отключающим краном на ответвлении к плите в каждой кухне жилого дома, согласно требований Правил пожарной безопасности;
- Указан гидравлический режим теплосети и сведения по котельной.

Электроснабжение:

- Предусмотрен питающий кабель от ТП марки ВБбШв-1-4x50;
- Исключена ссылка на ВСН 59-88;
- Выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, согласно ПУЭ (изд.7);
- Откорректированы решения по молниезащите (молниеприемная сетка);
- Применен кабель ВВГнг-LS;
- Предусмотрено питание переносных светильников от разделительных трансформаторов в помещениях с повышенной опасностью;
- Предусмотрено аварийное освещение путем установки светильников с блоком автономного питания в технических помещениях; внесены изменения в спецификацию оборудования;
- Представлен проект наружного освещения;
- Представлено письмо Администрации Каширского муниципального района от 30.04.2008 №Д-35 о том, что продлением технических условий на электроснабжение проектируемого дома в настоящее время занимается МУП «Дирекция заказчика».

Телефонизация и радиификация:

Представлены:

- ТУ Серпуховского УЭС на телефонизацию, радиификацию;
- Лицензия МУП «Контакт» на услуги связи кабельного вещания;
- Откорректирован проект телевидения (радиотрубостойка РС-1-2-08 заменена на мачту типа МТ-6);
- Предусмотрена установка в кухнях датчиков утечки газа;
- Откорректирован проект телевидения (усилитель УД-201 заменен на усилитель Alcad ВО-407).

13.3. По разделу санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Представлены:

- Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН в Каширском районе № 50.17.01.000.Т.000042.07.04 от 28.07.2004 г. по материалам выбора земельного

участка;

- Пояснение об отсутствии в пос. Большое Руново ливневой канализации;
- Письмо МУП «Дирекция Заказчика» от 03.06.2008 № 185-03: для соблюдения инсоляции в однокомнатных квартирах выполнена перепланировка квартир - к однокомнатной квартире в осях «9-11»/ «А-Д» присоединена комната, ориентированная на юг в осях «11-12»/ «Е – И»; представлен поэтажный план после перепланировки и генплан. В результате перепланировки однокомнатная квартира, ориентированная на север, стала 2-комнатной с ориентацией спальни на юг. Квартира в осях «13-11» в результате перепланировки стала однокомнатной, с ориентацией жилой комнаты на юг. Инсоляция с 10 до 17 ч;
- Письмо Администрации Каширского района № Д-35 от 07.06.2008г. о строительстве в 2010-2011 г в п. Большое Руново очистных сооружений поверхностного стока;
- Запроектирована станция водоподготовки «Pentair Water» (США) в техническом подполье жилого дома: 2 фильтра-умячителя, реагентный бак-солерастворитель, автоматический блок управления, автоматизированная насосная установка повышения давления АНУ 3CR 5-5 MF (на виброгасящих опорах); для обеззараживания воды применена УФ-установка (ПКФ «Линас»);
- Гигиеническое заключение о соответствии почвы по радиологическим и химическим показателям гигиеническим нормативам.

13.4. По разделу экологической экспертизы представлено:

- Положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы № 02-ЭЭ-92190-06 от 12.05.06г, утвержденное приказом Управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Московской области от 12.05.06г № 1864-э.

13.5. По разделу противопожарной экспертизе и ИТМ ГОЧС:

- Представлен раздел «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности», разработанный организацией ООО «ПСК Покровка»;
- Принято покрытие дорог с расчетной нагрузкой для проезда пожарных машин, выполненное по асфальтовому полотну и уплотненному грунту газона вокруг здания, шириной 6,0 м (с восточной и западной стороны здания);
- Открытая стоянка отнесена от жилого дома на расстоянии 15,0 м;
- Указано месторасположение двух пожарных гидрантов на генплане;
- Принят класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций: для стен лестничных клеток К0, для наружной отделки стен зданий К2, для остальных К1;
- Принят негорючий минераловатный утеплитель марки «КАВИТИ БАТТС» и «ЛАЙТ БАТТС» для утепления строительных конструкций выше отм.+0,00;

- Принята защита металлических косоуров лестничных клеток путем оштукатуривания цементно-песчаным раствором по металлической сетке, толщиной 20 мм;
- Предусмотрена установка противопожарных дверей в противопожарных перегородках, разделяющих техподполье и чердак на отсеки;
- Запроектировано проведение огнезащитной обработки сгораемых конструкций чердака огнезащитным составом «ОГНЕСТОП-СОФЕКС»;
- Запроектировано в каждом отсеке техподполья по два окна с примками, размером 0,9х1,2 м;
- Запроектирована кирпичная стена, отделяющая лестничную клетку от внеквартирного холла;
- Запроектирован противопожарный люк, ведущий из лестничной клетки на чердак (выход на кровлю);
- Предусмотрено устройство ограждения на кровле жилого дома, высотой 0,7 м;
- Запроектирована установка автономных дымовых пожарных извещателей и газовых датчиков в кухнях квартир;
- Представлено письмо территориального подразделения государственной противопожарной службы ГУ МЧС России по Московской области о том, что проектируемый объект находится в радиусе обслуживания пожарной части (не более 3-х км), имеющей достаточное количество сил и средств для тушения возможного пожара на данном типе объектов.

13.6. По разделу смет и ПОС:

По замечаниям экспертизы в рабочем порядке проектной организацией были внесены изменения в сметную документацию. В результате корректировки общая сметная стоимость строительства увеличилась на 812,96 тыс.руб. (без НДС), что составляет 6,69%. Изменение стоимости произошло:

по строительно-монтажным работам +140,70тыс. руб. (увел.)

-исключены необоснованные затраты на демонтажные работы (-377,16т.р.);

-по жилому дому (+414,62 т.р.): включены пропущенные объемы фундаментных блоков, плит перекрытия; откорректированы накладные расходы и сметная прибыль по сборникам ТЕР6 и ТЕР7; включены затраты на узел учета тепла; уточнена стоимость материалов по откорректированной сметно-нормативной базе;

-по наружным сетям (+103,24т.р.): уточнены объемы работ по откорректированным чертежам ГП, включены затраты на подпорную стенку;

по оборудованию +149,04тыс.руб. (увел.)

-уточнена стоимость оборудования слаботочных систем (-48,53т.р.) и включена стои

мость подъемников для инвалидов (+197,57т.р.);

по прочим затратам

+523,22 тыс.руб. (увел.)

-откорректированы затраты на экспертизу ПСД (+37,60 т.р.), включены пусконаладочные работы «вхолостую» по письму Госстроя России НК-6848/10 от 27.10.2003г.(+43,26 т.р.), затраты на тех.надзор 3,2%, согласно представленной справке заказчика о годовом объеме капитальных вложений за 2007 год (+381,49т.р.), и др.(+60,86т.р.).

13.7. Кроме того:

13.7.1. Экспертиза обращает внимание, что проектируемое здание должно быть оснащено системой охраны входов - домофонной связью либо кодовыми замками;

13.7.2. Заменить лампы для светильников наружного освещения ДРЛ-125 на ДНаТ-70, как более энергоэкономичных (экономия электроэнергии до 50%);

13.7.3. Уточнить применение УЗО в линиях, питающих светильники (см. ПУЭ изд.7 п. 7.1.79.);

13.7.4.Откорректировать спецификацию на опоры освещения;

13.7.5. Оценить качество почвы по микробиологическим показателям с выполнением гигиенических рекомендаций;

13.7.6. Выполнить при вводе в эксплуатацию контрольные замеры воздуха жилых помещений, исследования качества холодной и горячей воды, уровня шума от станции водоподготовки (техподполье), радиологических замеров готового объекта, качества почвы детских площадок с гигиенической оценкой и соблюдением санитарно-гигиенических требований;

13.7.7. Соблюдать в период строительства требования СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;

13.7.8. Увязать ввод в эксплуатацию с подключением к централизованным сетям проектируемой в перспективе (2011 г.) ливневой канализации;

13.7.9. Обеспечить жителей проектируемого дома местами постоянного и временно-го хранения автотранспорта согласно требованиям ТСН ПЗП-99 МО;

13.7.10. Выполнить замену крепления облицовочного слоя к внутреннему кладки наружных стен из гибких оцинкованных связей (арматура Ø 6-АI) на «гибкие связи» из стеклопластиковой арматуры по ТУ 2296-001-20994511-00ЛУ Бийского завода;

13.7.11. Конструктивные решения наружных стен слоистой кладки принять согласно МТСК-10 и «Техническим решениям», разработанным «ЦНИИЭП жилища»;

13.7.12. Согласно СП 23-101-2003, п.5.11: допускается применение 2-х слойного остекления окон и балконных дверей, выходящих внутрь остекленных лоджий;

13.2.13. Уточнить значение сопротивления теплопередаче по перекрытию последнего этажа с учетом коэффициента теплопроводности;

13.7.14. При строительстве объекта Заказчик и Подрядчик обязаны применять только сертифицированную строительную продукцию и оборудование. Применение материалов, в т.ч. отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия сертификатов соответствия **ГОСТ Р** недопустимо.

14. ОБЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

14.1. Проект на строительство жилого дома, в пос. Большое Руново, Каширского района, Московской области, отвечает предъявляемым требованиям и, с учетом замечаний и предложений, изложенных в п. 13.7 данного заключения, рекомендуется к утверждению со следующими объемно-планировочными и технико-экономическими показателями:

Наименование	Жилой дом
Этажность	4
Строительный объем, в том числе:	18360 м ³
подземной части	2250,00 м ³
Площадь жилого дома	3499,20 м ²
Общая площадь квартир (без учета летних помещений)	3065,88 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	3171,43 м ²
Количество квартир – всего:	36
в том числе: однокомнатных	8
двухкомнатных	12
трехкомнатных	16

Общая стоимость в уровне цен

на 01.01.2000г составляет:

12 962,68 тыс.руб.

в том числе: СМР

11 419,04 тыс.руб.

оборудование

231,40 тыс.руб.

прочие затраты

1 312,24 тыс.руб.

Кроме того, НДС 18%

2 333,28 тыс.руб.

Всего с НДС

15 295,96 тыс.руб.

Общая площадь квартир

3171,43 м²

Стоимость 1м2 (без НДС)

4 087,33 руб.

14.2. Контроль за устранением замечаний п. 13.7 возлагается на Заказчика.

Заместитель начальника УГЭ



М. Б. Золотарева

Начальник отдела ЭИО



И. В. Пастухова

Начальник отдела ОСиПОС



Э.В. Галоян

Начальник отдела ЭСЭ



Д. Ю. Рябов

Начальник отдела ЭЭ



А. В. Мартынов

Начальник отдела ПЭ и ИТМ ГОЧС



А. В. Краснов

Эксперт



Е. Г. Захарова