



Государственное автономное учреждение Московской области  
«Московская областная государственная экспертиза»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УГЭ

Г.С. Афанасьева



05 марта 2012 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

**№ 50 – 1 – 4 – 0203 – 12**

Объект капитального строительства

Два 14-17-ти этажных жилых дома № 11, 13 в мкр. Южный по ул. Окружная в г. Лобня  
Московской области  
(корректировка проектной документации жилого дома № 13)

Объект государственной экспертизы

проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

## **А. Общие положения**

**Основание для проведения государственной экспертизы –** договор от 30.01.2012 № 106Э-12.

**Заявитель, заказчик, застройщик –** ОАО «Жилищный комплекс «Возрождение», 141733, Московская область, г. Лобня, ул. Крупской, д. 12А, пом. III.

**Источник финансирования –** средства застройщика.

## **Б. Основания и исходные данные для выполнения инженерных изысканий и корректировки проектной документации:**

Градостроительный план земельного участка (S=2,68 га) № RU50323000798 от 09.12.2011, утвержденный Постановлением Главы г. Лобня от 13.12.2011 № 2208.

Постановления Главы города Лобня:

- от 01.04.2011 № 461 «О разрешении ОАО «Жилищный комплекс «Возрождение» на выполнение работ по корректировке документации по планировке территории жилого комплекса по ул. Окружной города Лобня»»

- от 21.09.2011 № 1559 «О разрешении ОАО «ЖК «Возрождение» благоустройства территории, прилегающей к строящемуся дому по ул. Окружная, 13 города Лобня»;

- от 28.12.2011 № 2296 «О разрешении ООО «Жилищный комплекс «Возраждение» на корректировку проектной документации на строительство многоэтажного жилого дома по адресу: город Лобня, улица окружная, д. 13»;

- от 13.12.2011 № 2208 «Об утверждении документации по планировке территории жилого комплекса по улице Окружной города Лобня»;

задание на корректировку проектной документации «Два 14-17-ти этажных жилых дома №№ 11, 13 в мкр. Южный по ул. Окружная в г. Лобня Московской области» (корректировка проектной документации жилого дома № 13), утвержденное заказчиком 20.12.1011;

задание на выполнение ООО «Геометрия» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком 04.02.2011;

задание на выполнение ООО «Геометрия» инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком 01.03.2011;

задание на выполнение ООО «ЭкоПоле» инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком 05.04.2011.

## **В. Описание рассмотренной документации**

**1. Участок** площадью 0,94 га (кадастровый номер 50:41:0020526:17), отведенный под строительство многоэтажного жилого дома, принадлежит ОАО «Жилищный комплекс «Возрождение» на правах аренды по договору от 05.03.2011 № 9-11 сроком на 3 года, заключенного с Комитетом по управлению имуществом г. Лобня.

Категория земель – земли населенных пунктов. Вид разрешенного использования – под жилищное строительство.

Участок граничит:

с севера - с улицами Калинина и Силикатной;

с северо-востока – территорией школы;

с юго-востока – с пустырем;

с юга и запада – с лесным массивом.

Площадка свободна от строений, зеленых насаждений. Инженерные коммуникации, попадающие в зону застройки (сети бытовой канализации) выносятся.

Памятники природы, культуры и архитектуры на участках и прилегающей территории отсутствуют.

Параметры участка и зданий по ГПЗУ: площадь земельного участка – 2,68 га (в границах благоустройства, согласно Постановлению Главы города Лобня от 21.09.2011 № 1559); предельное количество этажей – 17; предельная высота зданий, строений сооружений – 56,75 м.

## **2. Описание результатов инженерных изысканий**

Перечень документации представленной на экспертизу:

технические отчеты по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим

изысканиям, выполненные ООО «Геометрия», 125195, г. Москва, ул. Беломорская, д. 14, корп. 2 (свидетельство о допуске № СРО-И-003-14092009-00311 от 13.09.2010, выданное саморегулируемой организацией НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009);

отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный ООО «ЭкоПоле», 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 42 (свидетельство о допуске от 28.03.2011 № 0990-2 выданное саморегулируемой организацией НП содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в реестре СРО-И-001-28042009).

#### **Инженерно-геодезические изыскания**

Изыскания выполнены в 2011 году.

Площадь съемки с прилегающей территорией 8,5 га.

Топографический план выполнен с помощью электронного тахеометра «NIKON Nivo 5.M», съемка инженерных коммуникаций трубакабелеискателем по исполнительным съемкам и по материалам эксплуатирующих организаций. Результаты измерений обрабатывались в программном комплексе «Credo\_DAT 3.0».

Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций на топографические планы подтверждены представителями эксплуатирующих организаций.

Топографический план М 1:500 выполнен сечением рельефа через 0,5 м.

Система координат – Московская. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка с абсолютными отметками поверхности земли от 188,17 м до 189,83 м.

#### **Инженерно - геологические изыскания**

Изыскания под строительство 2-х 14-17 этажных жилых домов № 11, 13 в мкр. «Южный в г. Лобне Московской области были выполнены в 2006 году ООО «ВестСтрой-М» и рассмотрены в положительном заключении ГУ МО «Мособлгосэкспертиза» № Э-3-461-2007 от 01.08.2007.

*Дополнительные инженерно-геологические изыскания* выполнены в 2011 году, в связи с корректировкой проекта (увеличение количества секций жилого дома № 13 с 6-ти до 9-ти и увеличения этажности с 14 до 17 этажей).

Пробурено 4 скважины глубиной 23 м.

В геолого-литологическом строении до глубины бурения 23 м принимают участие: верхнечетвертичные покровные отложения; среднечетвертичные отложения; флювиогляциальные отложения московского горизонта; моренные отложения московского оледенения; флювиогляциальные отложения донско-московского межледниковья; моренные отложения донского отложения. С поверхности повсеместно развит почвенно-растительный слой мощностью до 0,1 м.

Расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ( $\alpha = 0,85$ ):

№№ ИГЭ	Наименование грунтов	Модуль деформации E, МПа	Характеристика грунтов		
			Плотность грунта $\gamma$ , г/см <sup>3</sup>	Удельное сцепление C, кПа	Угол внутреннего трения $\phi$ , град.
ИГЭ-1	Насыпной грунт преимущественно пески со строительным мусором. Мощность слоя 0,6 – 0,7 м.	Не нормируется			
ИГЭ-2	Глины полутвердые до тугопластичных. Мощность слоя 3,0 - 3,8 м.	10	1,99	28	15
ИГЭ-3	Пески крупные, плотные, с частыми прослоями песков средней крупности и гравелистых, водонасыщенные с включением до 10% гравия дресвы и щебня.	42	2,04	1	35

	Мощность слоя 3,3-5,3 м.				
ИГЭ-4	Суглинки полутвердые с включениями до 15% гравия, дресвы, щебня. Мощность слоя 8,2 – 11,1 м.	21	2,15	35	14
ИГЭ-5	Пески мелкие, средней плотности, с включением дресвы и щебня, водонасыщенные. Мощность слоя 2,5-3,3 м	24	1,94	2	30
ИГЭ-6	Суглинки твердые с прослоями полутвердых с включением гравия, гальки, дресвы и щебня. Вскрытая мощность слоя 2,4-3,0 м	55	2,12	47	26

В период изысканий (март-июль 2011 года) подземные воды вскрыты всеми скважинами. Гидрогеологические условия участка до глубины 23 м характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

Подземные воды первого водоносного горизонта приурочены к флювиогляциальным пескам московского горизонта, вскрыты на глубинах 3,0-3,8 м. Горизонт слабонапорный. Нижним водоупором служат моренные суглинки.

В неблагоприятные периоды года возможно возникновение верховодки в насыпных грунтах.

Второй водоносный горизонт приурочен к флювиогляциальным пескам донско-московского горизонта и вскрыт на глубинах от 17,3 м до 17,5 м. Водоносный горизонт с метным напором – 8,4-8,5 м. Нижним водоупором являются моренные суглинки донского оледенения.

Участок находится в состоянии подтопления.

Подземные воды первого водоносного горизонта неагрессивны к бетонам нормальной плотности и слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Коррозионная агрессивность по отношению к свинцовой оболочке кабелей – средняя.

Подземные воды второго водоносного горизонта неагрессивны к бетонам нормальной плотности и слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Коррозионная агрессивность по отношению к свинцовой оболочке кабелей – низкая, к алюминиевой оболочке кабелей – высокая.

Коррозионная агрессивность грунтов к бетонам нормальной плотности – слабая, к свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей и стали – высокая.

Нормативная глубина промерзания для насыпных грунтов -132-180 см; глин и суглинков – 132 см.

Грунты ИГЭ-2 в зоне сезонного промерзания – сильнопучинистые.

Категория сложности грунтовых условий – средняя (II).

#### **Инженерно-экологические изыскания**

Участок по радиологическим показателям (измерение МЭД гамма излучения и радиометрическое обследование территории; измерение удельной активности естественных радионуклидов; измерение плотности потока радона из грунта) соответствует нормам радиационной безопасности (протоколы ООО «ЭкоПоле» № 23/1, № 39/2 от 14.04.2011, № 23/3 от 13.04.2011).

По результатам санитарно-химических, бактериологических и паразитологических исследований (протокол ГЦГиЭ ФМБА № 939 - 940 от 21.04.2011, протокол ООО «Группа компаний РЭИ» № 008- 000124-76005-11 от 21.04.2011) в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», почва относится к «допустимой» категории загрязнения и может использоваться без ограничений, за исключением объектов повышенного риска.

### **3. Описание технической части проектной документации**

Корректировка проектной документации на строительство жилого дома № 13 заключается в изменении СПОЗУ; архитектурных и конструктивных решений; решений по инженерному

оборудованию и сетям инженерно-технического обеспечения; мероприятий по организации строительства, по охране окружающей среды, обеспечению пожарной безопасности, соблюдению санитарно-эпидемиологических требований.

### **3.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:**

проектная документация, откорректированная в 2011 году ООО «МонтажСтрой», 125438, г. Москва, ул. Автомоторная, д. 4-а, стр. 21 (свидетельство о допуске № СРО-П-074-123-7718237383-3-110211, выданное саморегулируемой организацией «Некоммерческое партнерство проектировщиков и архитекторов в малом и среднем бизнесе», регистрационный номер в реестре СРО-П-074-08122009):

Раздел 1. Исходно-разрешительная документация. Общая пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурно-строительные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Подраздел 4.1. Расчет несущего каркаса.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

Подразделы:

Подраздел 1: «Система электроснабжения».

Подраздел 2 «Система водоснабжения и водоотведения».

Подраздел 3 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Подраздел 4. «Сети связи».

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий.

Проектная документация, разработанная в 2011 году ООО «ТЕХНОПРОЕКТ-СБ», 117105, г. Москва, Нагорный пр-д, д. 10, стр. 5 (свидетельство о допуске № П.037.77.1447.06.2011, выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение инженеров проектировщиков» регистрационный номер в реестре СРО-П-037-26102009):

раздел 7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

раздел 9: Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Проектная документация, разработанная в 2011 году ООО «АЗМА», 10100, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 30/1/2, стр. 2 (свидетельство о допуске № П-037.77.3078.07.2010 от 21.07.2010, выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение инженеров проектировщиков СРО-П-037-26102009):

Подраздел 14: «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Проектная документация, разработанная в 2011 году ООО «Центр ПСС», 129347, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 117 (свидетельство о допуске № СРО-П-121-0014-7716613931-03 от 24.08.2011, выданное саморегулируемой организацией НП «ПРОЕКТСТРОЙСТАНДАРТ» СРО-П121-18012010:

подраздел 13: «Наружная сеть теплоснабжения и ГВС».

### ***В ходе проведения экспертизы:***

обращено внимание заказчика, что изменения и дополнения, выполненные в ходе проведения экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

### **3.2. Схема планировочной организации земельного участка**

Решения по организации участка приняты на основании корректировки проекта планировки и корректировки проекта межевания территории жилого комплекса по ул. Окружной города Лобня и ГПЗУ № RU50323000798 от 09.12.2011, утвержденных Постановлением Главы г. Лобня от 13.12.2011 № 2208.

СПОЗУ предусмотрено размещение 17-ти этажного 9-ти секционного жилого дома № 13

со встроенными офисными помещениями и ТП.

Подъезд к территории жилого дома осуществляется с ул. Калинина.

Обеспечен круговой подъезд противопожарной техники по проездам шириной не менее 6,0 м.

Расчетное количество жителей 1408 человек.

На прилегающей к жилому дому территории предусмотрено размещение следующих площадок: для игр детей (990 м<sup>2</sup>), для отдыха взрослого населения (144 м<sup>2</sup>), для занятий физкультурой (2816 м<sup>2</sup>), хозяйственной (211 м<sup>2</sup>), для установки мусоросборных контейнеров (25 м<sup>2</sup>), временной стоянки автотранспорта общей вместимостью на 192 машино-места (в т.ч. 4 м/места для маломобильных групп населения). Для работников офисных помещений выделяется 6 машино-мест, вне дворового пространства. Согласно письму администрации города Лобня Московской области от 11.01.2012 № 37А-9 для постоянного хранения автомобилей жителей жилого дома будут использоваться три гаражно-потребительских кооператива: «Татьяна» - на 49 машино-мест; «Керамический-4» - на 185 машино-мест; «Автомобилист» - на 25 машино-мест. Планируется строительство кооператива «Канон» на 185 машино-мест (срок ввода в эксплуатацию - второй квартал 2014 года).

Выгул собак предусматривается на специализированно площадке, расположенной за пределами благоустраиваемой территории, в соответствии с решениями проекта планировки.

Типы покрытия: детских площадок, площадок для отдыха взрослых, спортивной, хозяйственной – спортивный газон и резиново-полимерное покрытие; пешеходных дорожек – тротуарная бетонная плитка; для мусоросборников, проездов и стоянок автомобилей – двухслойный асфальтобетон.

Озеленение участка предусмотрено устройством газонов, разбивкой цветников. На площадках устанавливаются малые архитектурные формы и оборудование для детских площадок и отдыха взрослых.

Отвод атмосферных осадков и талых вод от здания осуществляется по спланированной территории проектируемой в проектируемую сеть ливневой канализации, со сбросом на проектируемые очистные сооружения дождевых стоков.

Основные технические показатели земельного участка в границах благоустройства:

Показатели	Ед. измерен.	Всего
Площадь участка по договору аренды	га	0,94
Площадь участка по ГПЗУ	га	2,68*
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	4590
Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	12824
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	9386

**В ходе проведения экспертизы:**

уточнен баланс территории дома;

\*получено Постановление Главы города Лобня от 21.09.2011 № 1559 «О разрешении ОАО «ЖК «Возрождение» благоустройства территории, прилегающей к строящемуся дому по ул. Окружная, 13 города Лобня»;

получено письмо Администрации города Лобня от 02.03.2012 № 121/1-37 с гарантией приведения в соответствие СПОЗУ и градостроительного плана земельного участка № RU50323000798 от 09.12.2011;

заказчиком представлено письмо Администрации города Лобня от 14.02.2012 №37А-9 о сроках ввода в эксплуатацию кооператива «Канон» - второй квартал 2014 года.

### 3.3. Архитектурные и технологические решения

Жилой дом – 9-ти секционный с 17-ю надземными этажами и подвалом, Г-образной конфигурации в плане, с общими размерами в осях 147,55х61,54 м.

Высота здания от планировочной отметки земли до подоконника оконного проема верхнего жилого этажа – 50,34 м, по парапету – 56,75 м.

Высота этажей - 3,0 м, подвала – 2,55 м. За отметку ±0,000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 191,75 м.

Подвал предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений узлов учета воды, ИТП, вентиляционных камер, насосной станции пожаротушения и хозяйственно-бытового водоснабжения. Каждая секция подвала оборудована двумя выходами непосредственно наружу, окнами с приямком.

В секциях на первом этаже запроектированы офисные помещения, со 2-го по 17-й этажи расположены квартиры.

Входные группы в жилую часть секций состоят из двойного тамбура, вестибюля, комнаты консьержа с санузелом, лифтового холла. В первой секции на первом этаже расположена диспетчерская и предусмотрена кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной.

Электрощитовые не граничат с жилыми помещениями по вертикали.

Входы в жилую часть здания и нежилые офисные помещения – раздельные. Между 6-ой и 7-ой секциями предусмотрен сквозной проход.

На кровле расположены машинные отделения лифтов. Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток.

В здании располагаются 1-2-х комнатные квартиры (общая площадь квартир: однокомнатных – 50 м<sup>2</sup>; двухкомнатных от 78,9 до 82 м<sup>2</sup>). Квартиры имеют кухни, раздельные и совмещенные санузлы (в однокомнатных квартирах, согласно заданию на проектирование), а также летние помещения – остекленные лоджии. Кухни оборудованы электроплитами.

Связь между жилыми этажами в каждой секции осуществляется посредством лестниц типа Н1 и с помощью лифтов грузоподъемностью 400 и 630 кг.

Мусороудаление осуществляется с помощью мусоропроводов с клапанами на каждом этаже. Мусорокамеры расположены на первом этаже и имеют самостоятельный вход с наружи.

Основные технические показатели по зданию:

№№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Численное значение
1	Количество секций	шт.	9
2.	Количество квартир, в т.ч. - однокомнатных - двухкомнатных	шт.	560 272 288
3.	Общая площадь квартир	м <sup>3</sup>	36043,2
4	Общая площадь встроенных нежилых помещений общественного назначения	м <sup>3</sup>	2415,4
5.	Строительный объем, в т.ч. - подземной части	м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>	207748,2 9272,7

### **Технологические решения**

На первом этаже жилого дома размещены офисные помещения.

Состав помещений: холл-коридор, вестибюль, рабочие комнаты, комната приема пищи, кладовая уборочного инвентаря, гардеробная, санузлы и санузел для инвалидов.

Количество работающих – 108 человек. Все помещения общественного назначения укомплектованы всем необходимым технологическим оборудованием. Режим работы нежилых общественных помещений – односменный. Продолжительность смены – восемь часов.

### **В ходе проведения экспертизы:**

уточнены высоты подвала, первого этажа, типовых этажей;

электрощитовые, смежные с жилыми помещениями, перенесены под помещения кухонь;

представлены технологические решения.

### **3.4. Конструктивные решения**

Уровень ответственности здания - нормальный.

Конструктивная схема – перекрёстно-стеновая, с продольными и поперечными внутренними и наружными несущими стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой несущих стен с дисками междуэтажных перекрытий и покрытия, ядрами жесткости, образуемыми конструкциями лестнично-лифтовых узлов. Узловые соединения несущих конструкций – жесткие.

Здание разделено 4-мя температурно-осадочными швами.



Расчёт конструкций проведён с использованием программы SCAD Office 11.1 (сертификат соответствия № РОСС RU.СП009.Н00057, срок действия по 17.08.2012).

В монолитных железобетонных конструкциях используется бетон класса В25, марок F50, W6.

Фундаменты – монолитный железобетонный ростверк в виде плиты толщиной 800 мм на свайном основании.

Под плитой устраивается подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм. Глубина заложения – 3,35 м (от отм. 0,000).

Сваи сечением 300х300 мм и 400х400 мм длиной 10 м по серии 1.011.1-10 в.1.

Несущая способность свай определена с учетом статического зондирования и динамических испытаний. Нагрузка на сваю от 50-90 тс. Несущая способность свай – от 100 до 170 тс.

Гидроизоляция конструкций (ростверка, наружных стен подземной части) - из двух слоев Унифлекс ЭПП.

Наружные стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Утеплитель – плиты «Пеноплекс 35» ( $\gamma=45 \text{ кг/см}^3$ ,  $\lambda=0,032 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ ), толщиной 80 мм с прижимной стенкой из кирпича толщиной 120 мм.

Внутренние стены подвала – несущие, монолитные, железобетонные толщиной 180 мм.

Наружные стены надземной части:

1-й тип – ненесущие (с опиранием на плиты перекрытий), двухслойные, с внутренним слоем из пенополистиролбетонных блоков толщиной 395 мм ( $\gamma=300 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,105 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ ) с облицовкой кирпичом толщиной 120 мм. Соединение слоёв осуществляется при помощи связей из оцинкованной стали Ø5 мм класса Вр-I с шагом по высоте 300 мм, по длине 600 мм;

2-й тип – трёхслойные, с внутренним слоем из монолитного железобетона толщиной 180 мм, с утеплением минераловатными плитами Rockwool Кавити Баттс ( $\gamma=45 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,041 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ ) толщиной 150 мм и облицовкой кирпичом толщиной 120 мм. Соединение слоёв осуществляется при помощи кронштейнов из оцинкованной стали через 6 рядов кладки с шагом 600 мм по горизонтали.

Стены внутренние (включая стены лестнично-лифтового узла) – несущие, монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Межквартирные стены – из пенобетонных блоков толщиной 180 мм, межкомнатные – из пазогребневых плит толщиной 100 мм. Перегородки в санузлах – из кирпича толщиной 120 мм.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм.

Перекрытие над подвалом утепляется экструдированным пенополистиролом «Пеноплекс 35» толщиной 100 мм ( $\gamma=45 \text{ кг/см}^3$ ,  $\lambda=0,03 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ ).

Покрытие совмещенное. Утеплитель покрытия - минераловатные плиты Rockwool «Руф Баттс» толщиной 50 и 150 мм (тип «В» и «Н» соответственно  $\lambda=0,045-0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ ).

Крыша – плоская, малоуклонная с внутренним организованным водостоком. Уклон создается цементно-песчаной стяжкой толщиной 90-150 мм.

Кровля – из 3-х слоев «Техноэласта».

Лестницы – монолитные железобетонные.

Окна – двухкамерные стеклопакеты в ПВХ переплетах по ГОСТ 30674-99.

Двери: наружные – металлические, глухие, утеплённые (ГОСТ 31173-2003); тамбурные – деревянные по ГОСТ 24698-81.

Наружная отделка: покоя – согласно цветовому решению фасадов.

Внутренняя отделка – выполняется в соответствии с ведомостью отделочных работ с с назначением помещений.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций:

Конструкции	$R_{тр}, \text{ м}^2\text{C/Вт}$	$R_o, \text{ м}^2\text{C/Вт}$
Наружные стены:	3,13	3,49-3,2
Покрытие	4,67	4,68
Окна, балконные двери	0,54	0,55



***В ходе проведения экспертизы:***

обращено внимание на то, что при строительстве объекта заказчик и подрядные организации обязаны применять только сертифицированную продукцию. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия не допустимо.

**3.5. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения**

**3.5.1. Водоснабжение и канализация** выполнены по техническим условиям ООО «Лобненский Водоканал» № 04-06/2011 от 29.06.2011.

Информационное письмо УМП «Лобненская теплосеть» исх. № 1175 от 26.10.2011 о гарантированных напорах в существующих сетях горячего и циркуляционного водопровода в точке подключения проектируемых сетей.

**Водоснабжение** проектируемого дома выполняется в соответствии с техническими условиями от существующих сетей городского водопровода, проложенными по ул. Калинина -  $D=300$  мм и по ул. Окружная -  $D=200$  мм.

Гарантированный напор в городской сети водопровода до повысительной насосной станции – 20,0 м.

Расчетный расход холодной воды на наружное пожаротушение – 35,0 л/сек.

Для обеспечения требуемых расходов воды на наружное пожаротушение проектом предусматривается строительство кольцевых внутриплощадочных сетей  $D=315$  мм с устройством трех врезок  $2D=300$  мм и  $D=200$  мм.

Наружное пожаротушение предусматривается из проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на проектируемой внутриплощадочной сети водопровода (закольцовке)  $D=315$  мм.

Внутриплощадочные сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11  $D=110-315$  мм,  $L=965,0$  м

В здании предусматривается:

- объединенная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;
- сеть горячего и циркуляционного водопровода

Водоснабжение здания выполняется по двум вводам  $D=110$  мм с устройством водомерного узла со счетчиком ВМХ-50(и)  $D=50$  мм, оборудованного обводной линией с установкой на ней электрифицированной задвижки.

На ответвлениях в квартиры установлены счетчики холодной и горячей воды (СХИ-15 и СГИ-15), устройства первичного пожаротушения (в квартирах).

Для снижения избыточного давления на нижних этажах предусмотрена установка:

- регуляторов давления КФРД;
- диафрагм – между пожарным краном и соединительной головкой.

В мусорокамерах предусмотрена установка спринклеров, ствол мусоропровода оборудован системой промывки и пожаротушения.

**Горячее водоснабжение** в жилом доме запроектировано с циркуляцией, централизованное. На вводах горячего и циркуляционного водоснабжения  $D=100$  мм и  $D=80$  мм, в ИТП, установлены узлы теплоучета.

Гарантированные напоры в городских сетях теплоснабжения составляют: в сети горячего водопровода – 60,0 м; в сети циркуляционного водопровода – 45,0 м.

Монтаж системы горячего водоснабжения предусмотрен из полипропиленовых труб и стальных водогазопроводных оцинкованных труб – в подвале.

Магистральные сети холодного и горячего водоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных труб. Стояки хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения и внутриквартирная разводка проектируются из металлопластиковых труб.

Сеть противопожарного водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Для обеспечения потребных напоров на хозяйственно-питьевые нужды и нужды пожаротушения в помещении подвала запроектирована *повысительная насосная станция (ПНС)* с насосными установками фирмы «Grundfos»:

- для хозяйственно-питьевого водоснабжения – установка Hydro Multi-E 2CRE 10-7 (1 рабочий, 1 резервный),  $Q=11,4 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=38,7 \text{ м}$ ,  $N=3,0 \text{ кВт}$  (каждый) с гидробаком  $V=25,0 \text{ л}$ ;
- для внутреннего пожаротушения – установка Hydro MX D001 2CR 20-5 (1 рабочий, 1 резервный),  $Q=21,0 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=45,9 \text{ м}$ ,  $N=5,5 \text{ кВт}$  (каждый).

Обвязка насосного оборудования выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Из подвальных помещений выводятся наружу патрубки  $D=80 \text{ мм}$  с соединительными головками.

### **Водоотведение**

#### *Бытовая канализация.*

Отвод бытовых стоков от жилой части дома и офисных помещений предусматривается самотеком по проектируемым самостоятельными выпусками  $D=110 \text{ мм}$  через проектируемую наружную сеть бытовой канализации в перекадываемый самотечный коллектор  $D=900 \text{ мм}$ .

Проектом предусматривается вынос коллектора бытовой канализации, попавший под пятно застройки.

Проектируемые внутриплощадочные сети выполняются из полиэтиленовых труб «КОРСИС» SN 8  $D=150-300 \text{ мм}$ ,  $L=245,0 \text{ м}$ . Вынос сетей выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17  $D=900 \times 53,3 \text{ мм}$ ,  $L=110,0 \text{ м}$

Внутренние сети запроектированы из труб ПВХ  $D=50-110 \text{ мм}$ .

#### *Дождевая канализация.*

Отвод дождевых стоков с кровли здания осуществляется через водосточные воронки системой внутренних водостоков по выпускам  $D=110 \text{ мм}$  в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации через очистные сооружения поверхностного стока и проектируемую КНС по напорному коллектору с ж. б. оголовком на выпуске в пруд микрорайона «Москвич». Перед сбросом в пруд запроектирован колодец-гаситель напора.

Внутриплощадочные сети запроектированы из полиэтиленовых труб «КОРСИС»  $D=200-400 \text{ мм}$ ,  $L=585,5 \text{ м}$ . Напорный коллектор - из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11  $D=280 \text{ мм}$ ,  $L=560,0 \text{ м}$ .

Отвод аварийных проливов из технических помещений (ИТП, узел ввода водопровода) предусматриваются, установленными в прямках, погружными насосами фирмы «Grundfos» КР-350 ( $Q=2,5 \text{ л/сек}$ ,  $H=5,0 \text{ м}$ ,  $N=0,7 \text{ кВт}$ ) по напорным трубопроводам во внутреннюю сеть дождевой канализации.

Внутренние сети водостока запроектированы из труб ПВХ  $D=110 \text{ мм}$ .

Расход ливневых стоков с территории составляет –  $116,6 \text{ л/сек}$ .

Расходы стоков с кровли жилого дома составляет –  $26,7 \text{ л/сек}$ .

*Очистные сооружения поверхностного стока* полной заводской готовности фирмы ЗАО «Флотенк» типа Flo Tenk, производительностью  $20,0 \text{ л/сек}$  имеют:

– санитарно-эпидемиологическое заключение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 50.РА.02.229.Т.000043.01.10 от 20.01.2010;

– сертификат соответствия № РОСС RU.AB.29.H54647 от 15.09.2010.

В состав очистных сооружений входят:

- распределительный колодец Flo Tenk-RK-20/60 ( $20,0 \text{ л/сек}$ );
- регулирующий резервуар объемом –  $100,0 \text{ м}^3$ ;
- пескоотделитель Flo Tenk-OP;
- маслобензоотделитель Flo Tenk-OM;
- сорбционный фильтр Flo Tenk-SB;
- канализационный колодец для отбора проб Flo Tenk-KK;
- канализационный колодец с ультразвуковым расходомером Flo Tenk-KL;
- КНС.

Расчетная степень загрязнения ливневых стоков по взвешенным веществам составляет - 600,0 мг/л, по нефтепродуктам – 30,0 мг/л. Очищенные стоки имеют следующие показатели загрязнений по: взвешенным веществам – 3 мг/л, по нефтепродуктам – 0,05 мг/л.

Очистные сооружения работают без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Канализационная насосная станция (КНС) производительностью – 270,0 м<sup>3</sup>/час.

КНС без надземного павильона, полной заводской готовности фирма-изготовитель - «Grundfos». Глубина подводящего коллектора h=5,0 м, диаметр приемного резервуара 2,0 м из армированного стеклопластика, в котором находятся погружные насосы фирмы «Grundfos» S1.100.125.4.50MS256.R.N.D Q=75,8 л/сек, H=9,9 м, N=12,5 кВт (1 рабочий, 1 резервный), запорная арматура и шкаф управления, размещаемый наружно. Работа насосов осуществляется в автоматическом режиме. Категория надежности – II.

По КНС имеется сертификат соответствия № РОСС ДК.АЯ.56.В40858 от 29.01.2010.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению:

Потребители	Требуемые напоры, м		Расчетный расход воды, м <sup>3</sup> /сут		Расчетный расход воды на противопожарные нужды, л/сек	Расчетный расход стоков, м <sup>3</sup> /сут
	на хозяйственно-питьевые нужды	на противопожарные нужды	по холодному водоснабжению	по горячему водоснабжению		
Дом № 13 (1408 чел.)			323,84	154,88		323,84
Нежилые помещения (108 чел.)	58,2/59,2	65,75	1,728	0,756	5,2 (2х2,6)	1,728
Итого			325,03	155,64		325,03

**По замечаниям экспертизы представлены:**

информационное письмо УМП «Лобненская теплосеть» исх. № 1175 от 26.10.2011 о гарантированных напорах в существующих сетях горячего и циркуляционного водопровода в точке подключения проектируемых сетей;

уточненные основные показатели по водоснабжению и водопотреблению;

сертификаты соответствия, санитарно-эпидемиологические заключения по очистным сооружениям поверхностного стока, КНС;

откорректированная пояснительная записка:

– уточненные расход воды по наружному пожаротушению; требуемые напоры воды на хозяйственно-питьевые, противопожарные нужды и на нужды горячего водоснабжения; марка и техническая характеристика принятого насосного оборудования на системах хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;

– указаны: диаметры вводов горячего и циркуляционного водопровода, марка теплосчетчиков; характеристика поверхностного стока, поступающего на очистные сооружения; производительность очистных сооружений поверхностного стока; завод-изготовитель очистных сооружений поверхностного стока и КНС;

откорректированный проект внутриплощадочных сетей:

– указан на генплане диаметр перекадываемой сети бытовой канализации;

– на очистных сооружениях поверхностного стока запроектирована регулирующая емкость объемом 100,0 м<sup>3</sup>;

откорректированный проект внутренних сетей:

– уточненные: диаметр вводов водопровода;

– представлены планы подвала с указанием места размещения повысительной насосной станции и плана 1-го этажа с указанием назначения помещений расположенных над помещением повысительной насосной станции.

### **3.5.2. Тепловые сети, отопление, вентиляция**

#### **Теплоснабжение**

Теплоснабжение 17 этажного 560 квартирного жилого дома выполняется согласно технических условий МУП «Лобненская Теплосеть» от 28.06.2011 г № 16-11.

Источником теплоснабжения является существующая котельная, расположенная по ул. Калинина, 2А.

Параметры теплосети в точке присоединения: на отопление - 95-70°C; ГВС -60 °С.

Располагаемые напоры в точке присоединения в подающем трубопроводе – 57 м вод.ст, в обратном – 40 м вод.ст.

Присоединение трубопроводов теплоснабжения и ГВС проектируемого жилого дома осуществляется в существующей тепловой камере, расположенной у котельной.

Схема присоединения систем отопления – закрытая.

Разрешенные расходы тепла – на отопление – 2,547 Гкал/ч, на горячее водоснабжение – 1,433 Гкал/ч. Всего- 3,98 Гкал/ч.

Расчетные расходы тепла для жилого дома на отопление – 2,547 Гкал/ч, на ГВС – 1,433 Гкал/ч. Всего – 3,98 Гкал/ч.

Проектируемая 4-х трубная тепловая сеть прокладывается из стальных труб в ППУ изоляции в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732 2001. Протяженность тепловой сети – 397,9 м.

ИТП расположен в подвале секции № 9 жилого дома в осях Е-Г, 24-25 на отм. – 2.550.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям - по зависимой схеме, ГВС – централизовано от котельной. Параметры теплоносителя на выходе из ЦТП: на отопление 95-70°C; ГВС - 60°C.

Для учета тепловой энергии предусмотрены узлы учета на основе теплосчетчиков ВИС.Т-ТС.

В ИТП предусматривается установка запорной, регулирующей и спускной арматурой, автоматических воздухоотводчиков, приборов для местного и дистанционного контроля и автоматики.

#### **Отопление**

Система отопления жилого дома двухтрубная, вертикальная с нижней разводкой подающих магистралей по подвалу, вертикальными стояками и горизонтальной поквартирной разводкой (от центрального стояка).

Подключение квартир к системе отопления предусматривается индивидуальными поквартирными узлами ввода с организацией учета потребления теплоты для каждой квартиры.

Индивидуальный поквартирный узел ввода включает в себя теплосчетчик, запорную и регулирующую арматуру.

В качестве отопительных приборов жилых помещений приняты стальные радиаторы «Prado» с встроенными термостатическими головками «Schlosser».

Отопление лестничных клеток и коридоров предусматривается индивидуальными стояками. Радиаторы в лестничных клетках и коридорах без регулирующей арматуры. Отопление помещений мусорокамер осуществляется регистрами из гладких труб.

Все стояки систем отопления оборудуются балансировочными клапанами «Данфосс», запорной арматурой и устройствами для слива теплоносителя.

Разводящие магистрали и стояки систем отопления выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Поквартирная разводка предусматривается из труб сшитого полиэтилена для систем радиаторного отопления KAN-Therm, прокладываемых в бетонной подготовке пола в защитной гофротрубе.

Система отопления общественных помещений 1-го этажа предусмотрена от контура теплоснабжения 1-го этажа с организацией учета теплотребления. Система отопления 1-го этажа принята горизонтальная, двухтрубная.

В качестве отопительных приборов помещений 1-го этажа приняты стальные радиаторы «Prado» с встроенными термостатическими головками «Schlosser».

Удаление воздуха из систем отопления 1-го этажа предусмотрено с помощью автоматических воздухоотводчиков и кранов Маевского, встроенных в радиаторы.

### **Вентиляция**

Вентиляция жилой части дома принята с естественным побуждением. Для организации притока предусмотрены открывающиеся фрамуги, подающие воздух.

Удаление воздуха осуществляется через кухни, санузлы и ванны по вертикальным вытяжным каналам. Вытяжной воздух из помещений проходит по шахтам и удаляется через общие шахты, расположенные на кровле каждой секции жилого дома.

В кухнях и санузлах двух последних этажей предусмотрена установка бытовых вентиляторов Вентс М 100-Б индивидуального пользования. Вытяжные воздуховоды прокладываются в шахтах.

Для технических помещений подвала, общественных помещений 1-го этажа предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Вытяжка из помещений осуществляется из верхней зоны. Вентиляторы систем механической вентиляции приняты крышного исполнения. Приток воздуха выполняется через форточки.

### **Дымоудаление.**

Для обеспечения эвакуации людей из здания при возникновении пожара предусмотрено устройство вытяжных и приточных систем противодымной защиты.

Отдельные механические системы дымоудаления - для поэтажных коридоров жилой части здания (системы ВД1-ВД9). На каждом этаже имеется дымоприемный клапан КДМ-2.

Для вытяжных систем предусмотрены дымовые клапаны с автоматически и дистанционно управляемыми приводами, для приточных – противопожарные нормально закрытые клапаны. Предел огнестойкости клапанов – Е I 30.

Приточные системы противодымной защиты с механическим побуждением предусмотрены для создания избыточного давления воздуха в лифтовых шахтах пассажирских лифтов (системы ПД1.1-ПД9.1), для лифтовых шахт транспортировки пожарных подразделений – (системы ПД1.2-ПД9.2).

В системах противодымной защиты используется оборудование фирмы «Веза».

Транзитные воздуховоды и шахты выполняются с пределом огнестойкости Е I 60.

**3.5.3. Электроснабжение** – предусматривается выполнить в соответствии с техническими условиями № 34-08/759-907989, выданными ОАО «МОЭСК» 11.10.2011 г. (разрешенная мощность – 865 кВт, трансформаторная мощность – 2000 кВА) по взаиморезервируемым кабельным линиям прокладываемым от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции установленной мощностью 2х1000 кВА до пяти ВРУ потребителей:

Наименование потребителя	Расчетная мощность, кВт	Марка и сечение кабеля	Длина, м	Источник питания
1ВРУ	128	2АВБбШВ-4х150-1	110	ТП
2ВРУ	128	2АВБбШВ-4х150-1	50	
3ВРУ	128	2АВБбШВ-4х150-1	80	
4ВРУ	128	2АВБбШВ-4х150-1	90	
5ВРУ	140	2АВБбШВ-4х240-1	100	

Проект внешнего электроснабжения и прокладка наружных сетей электроснабжения 10 кВ от существующего источника (включая строительство трансформаторной подстанции) к проектируемому жилому дому будет осуществляться силами ЗАО «Лобненская электросеть» за счет средств заказчика ОАО «Жилищный комплекс «Возрождение» по договору на

технологическое присоединение энергопринимающих устройств. В настоящее время договор находится в стадии подготовки (утверждается плата за подключение), письмо ОАО «ЖК «Возрождение» от 25.01.2012 № 7.

В проектных материалах имеется гарантийное письмо администрации города Лобня от 19.01.2012 № 9 (вх. №503 от 30.01.12.) о том, что ввод жилых домов будет осуществляться после сдачи в эксплуатацию сетей электроснабжения.

Наружное освещение территории предусматривается выполнить светильниками ЖКУ-250 и ЖКУ-100 с энергоэкономичными лампами марки ДНаТ, устанавливаемыми на металлических опорах с кронштейнами. Питающая линия наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1-4х16 и подключается к панели уличного освещения проектируемой ТП. Сеть наружного освещения между опорами запроектирована самонесущим проводом марки СИП-2А-4х16 длиной 530 м.

Нагрузка на ТП составляет 905 кВА (с учетом наружного освещения), коэффициент загрузки в послеаварийном режиме – 0,9.

Расчетная нагрузка жилого дома составляет 862 кВт, в том числе:

- жилая часть дома – 693 кВт;
- лифты - 62кВт;
- офисы – 125 кВт.

Категория надежности электроснабжения потребителей - II.

Электроприемники систем подпора воздуха, дымоудаления, пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения о пожаре, лифты, огни светового ограждения и аварийное освещение отнесены к I категории.

На вводе потребителей в электрощитовых помещениях запроектированы пять вводно-распределительных устройств, оснащенных защитными автоматическими выключателями, коммутационными аппаратами, приборами учета и АВР для подключения нагрузок I категории.

Поэтажные электрощиты приняты отечественного производства типа УЭРМ, оснащенные приборами поквартирного учета и автоматическими выключателями и УЗО.

Внутри квартир предусмотрены групповые щитки с линейными автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями. Распределительные линии выполняются кабелями марки ВВГнг-LS. Групповые сети освещения квартир и помещения офисов запроектированы проводом марки ПВ-3, прокладывается скрыто в ПВХ-трубах.

Нормируемая освещенность помещений принята по СНиП 23-05-95\* и обеспечивается светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания, выбранными с учетом среды и назначением помещений. Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее и аварийное (эвакуационное).

Тип системы заземления, принятый в проекте, - TN-C-S. На вводе потребителя выполняется система уравнивания потенциалов. В помещениях электрощитовых предусматривается устройство главной заземляющей шины (ГЗШ). Все нетокопроводящие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению.

Кроме того, для ванных комнат запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов. Предусматривается применение УЗО в розеточных группах. Молниезащита объекта обеспечивается, согласно требованиям инструкции СО-153-34.21.122-200 по 3 уровню путем наложения молниеприемной сетки на кровлю здания с последующим присоединением ее к контуру заземления.

**В ходе проведения экспертизы представлены:**

- технические условия на электроснабжение № 34-08/759-907989, выданные ОАО «МОЭСК» 11.10.2011 г.;

- гарантийное письмо администрации города Лобня от 19.01.2012 №9 (вх. №503 от 30.01.12.) о том, что ввод жилого дома будет обеспечен своевременной сдачей в эксплуатацию сетей электроснабжения (информационное письмо ОАО «ЖК «Возрождение» от 25.01.2012 № 7, вх. № 1482 от 29.02.2012).

### 3.5.4. Сети связи и сигнализации

**Телефонизация** – с прокладкой в существующей и проектируемой (30 м) кабельной канализации 16-ти волоконного оптического кабеля типа ОКСТМ (906 м) от кросса АТС (ул. Победы, д. 3) и кабеля типа ТППЭп 100х2х0,5 (114 м) от распределительного шкафа РШ577-48 (ул. Калинина, д. 4, к. 2) до 19" шкафов, размещаемых на 1 этаже секций.

На схеме прокладки кабелей связи имеется печать и согласование оператора связи ОАО «Ростелеком».

**Радиофикация** – от существующей радиостойки, расположенной на жилом доме 4, к. 2 по ул. Калинина с подвесом провода типа 2БСМ-1 Ø 3 мм протяженностью 60 м и размещением абонентских трансформаторов ТГА-10 согласно техническим условиям от 18.05.2011 г. № 34-02-10/4515-2/2642, выданным ОАО «Ростелеком».

**Телевидение** – с установкой на кровле антенн коллективного приема телевидения и размещением на 17 этаже секций усилителей «TERRA» типа МА-003.

**Пожарная сигнализация** с оснащением:

жилых комнат и кухонь квартир – автономными дымовыми пожарными извещателями;

прихожих квартир – извещателями пожарными тепловыми;

машинных помещений лифтов, межквартирных коридоров, лифтовых холлов, электрощитовых, технических помещений, мусорокамер и помещений общественного назначения 1-го этажа – дымовыми пожарными извещателями;

путей эвакуации – ручными пожарными извещателями.

Шлейфы пожарных извещателей, запроектированные кабелем типа КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5, включаются в приемно-контрольные приборы «Сигнал-20П», размещаемые на первом этаже в запираемых шкафах.

Вывод сигнала тревоги предусматривается на пульт контроля и управления «С2000М», размещаемый в помещении диспетчерской во 2-ой секции.

**Автоматизация системы незадымляемости** – от исполнительных релейных блоков системы «Орион» типа «С2000-СП1».

**Оповещение людей при пожаре** от системы пожарной сигнализации:

жилой части - I типа, с установкой звуковых оповещателей в межквартирных коридорах каждого этажа.

помещений общественного назначения - II типа, с установкой звуковых оповещателей, световых указателей «Выход».

Линии управления оповещением прокладываются кабелем типа ВВГнг(А)-FRLS 2х2,5.

**Диспетчеризация** – согласно письму ОАО «Жилищный комплекс «Возрождение» от 05.10.2011 г. № 74, с установкой пульта АСУД-248 в диспетчерской во 2-ой секции на 1 этаже проектируемого дома.

#### По связи и сигнализации

Проектную документацию рекомендуется дополнить решениями по оснащению дома системой охраны входов.

#### В ходе проведения экспертизы

Проектная документация дополнена:

схемой прокладки наружных сетей проводного вещания с указанием типа провода и его протяженности;

решениями по оснащению помещений общественного назначения 1-го этажа системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре II типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009;

решениями по оснащению дома системой диспетчеризации и соответствующими техническими условиями.

Тип кабеля в шлейфе пожарной сигнализации и линии управления системы оповещения людей при пожаре предусмотрен в соответствии с ГОСТ Р 53315-2009 (с изменениями № 1).

Уточнена точка подключения к системе проводного вещания и адрес месторасположения распределительного шкафа РШ577-48.



### 3.6. Мероприятия по организации строительства

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством здания; обоснование потребности строительства: в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; во временных зданиях и сооружениях, коммуникациях; в строительных машинах и механизмах; в средствах транспорта; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план строительства; ситуационный план, стройгенплан; схем возведения здания и схем организации дорожного движения, на период производства работ.

Продолжительность строительства – 25 мес., подготовительный период – 2 месяца.

### 3.7. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства

Предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения:

на придомовой территории предусмотрены пониженные бордюры в местах примыкания тротуаров к проезжей части;

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %; поперечный – 1-2 %;

ширина пути тротуаров вокруг дома принята не менее 1,8 м;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

входы в подъезды жилой части здания и офисные помещения по пандусам с уклоном 1:12 % (отм. пола входного вестибюля «0.000», лифтового холла «0.000»);

двери оборудованы доводчиками с задержкой закрывания не менее 5 секунд;

ширина дверных выходов из помещений и коридоров не менее 0,9 м;

ширина коридоров и проходов принята с учетом возможностей ММГН;

на открытых автостоянках предусмотрено 4 машино-места для ММГН.

#### ***В ходе проведения экспертизы:***

устранены разночтения по входным группам в разделах проекта («Архитектурные решения» и «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства»).

### 3.8. Мероприятия по охране окружающей среды

*Природоохранные ограничения.* Отсутствуют.

*Общая оценка представленных на рассмотрение материалов.*

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в 2011 году ООО «ТЕХНОПРОЕКТ-СБ» согласно установленным требованиям по форме и содержит результаты оценки воздействия жилых домов на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации.

*Анализ объекта экспертизы и оценка допустимости воздействия принятых решений на окружающую среду.*

При строительстве жилого дома будет иметь место локальное кратковременное загрязнение атмосферы и почвенного покрова, обусловленное работой строительной и дорожной техники, переформирование и уплотнение почвенного покрова. Эти виды воздействия заметного отрицательного влияния на окружающую среду не окажут. Применение современной строительной техники и организации работ обеспечат выполнение требований экологической безопасности в период строительства.

*Воздействие на атмосферный воздух.*

Представлена краткая характеристика климатических условий района строительства, справка фоновых концентраций вредных веществ ГУ «Московский ЦГМС-Р» в районе расположения объекта.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: открытые автостоянки; площадки для мусоровоза. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, бензин, керосин, диоксид серы, сажа. Суммарный максимальный разовый выброс загрязняющих веществ составит – 0,8802104 г/сек, валовой – 0,4811341 т/год.

По результатам расчетов воздействие на атмосферный воздух при эксплуатации группы жилых домов будет допустимым.

*Воздействие на поверхностные и подземные воды.*

Предусматриваемая схема водоснабжения и канализования позволяет предотвратить негативное воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды.

Отвод дождевых стоков с территории осуществляется через водосточные воронки системой внутренних водостоков по выпускам  $D=110$  мм в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации через очистные сооружения поверхностного стока фирмы ЗАО «Флотенк» и проектируемую КНС по напорному коллектору с ж. б. оголовком на выпуске в пруд микрорайона «Москвич». Перед сбросом в пруд запроектирован колодец-гаситель напора. Расход поверхностного стока составит – 7576,5 м<sup>3</sup>/год. Характеристика сточных вод после очистных сооружений: взвешенные вещества – 3,0 мг/л, нефтепродукты – 0,05 мг/л, что соответствует нормативам.

При выполнении проектных решений, негативное воздействие объекта на поверхностные и подземные воды будет сведено к минимуму.

*Воздействие на земельные ресурсы, почвенный покров, растительный и животный мир, охрана недр.*

Техногенное воздействие на почвенный покров связано с нарушением земель в период строительных и демонтажных работ (передвижение строительной техники, складирование строительных отходов и стройматериалов и пр.). Для предотвращения воздействия предусматривается комплекс мероприятий: рекультивация нарушенных земель; снятие плодородного слоя почвы с последующим использовать его при благоустройстве собственной территории; устройство специальных площадок для размещения техники и стройматериалов; регулярный вывоз строительных отходов.

Участок свободен от древесно-кустарниковой растительности. Основным типом озеленения территории после строительства принят газон, а также посадка деревьев и кустарников, с подбором видового состава, адаптированного к местным климатическим условиям.

*Отходы хозяйственной деятельности, их сбор и утилизация.*

Представлен перечень и характеристика отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации жилых домов. Представлены намерения по утилизации отходов потребления. Количество образования отходов 361,75 тонн в год. В основном образуются отходы IV, V класса опасности.

Организованный сбор и централизованное удаление отходов потребления позволяет предотвратить захламление территории и загрязнение почвенного покрова и подземных вод.

***В ходе проведения экспертизы в документацию внесены оперативные изменения:***

- представлены: характеристика очистных сооружений поверхностного стока; информация об отсутствии древесно-кустарниковой растительности и др.

### **3.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и нормативных документов в области пожарной безопасности. Противопожарные разрывы от проектируемого жилого дома до существующих зданий предусматриваются не менее 6 м (ст. 69, таб. 11 № 123-ФЗ). Расстояние от стен проектируемого дома до границ открытых автостоянок принято не менее 10 м (ст. 72, п. 1, таб. 16. № 123-ФЗ).

В секции № 7 предусмотрено устройство сквозного прохода согласно требованиям № 123-ФЗ.

Здание обеспечено проездами со всех сторон. Ширина подъездов для пожарной техники

принята не менее 6 м. Расстояние от края проездов до стен здания составляет не более 16 м. Конструкция дорожной одежды проездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов соответствует требованиям ст. 68 № 123-ФЗ и обеспечивает пожаротушение проектируемого жилого дома с расходом воды 35 л/с.

Места расположения пожарных гидрантов обозначаются световыми знаками-указателями, освещение которых предусмотрено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Требуемая степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности здания приняты согласно ст. 87 № 123-ФЗ и СП 2.13130.2009:

Степень огнестойкости здания II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, Ф4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями ст. 87 таб. 21 № 123-ФЗ. Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения. Огнестойкость узлов крепления строительных конструкций выполнены с пределом огнестойкости самой конструкции.

Проектируемый жилой дом разделен на пожарные отсеки путем устройства противопожарной стены 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150 между секциями № 4 и № 5.

В проектируемом жилом доме межсекционные стены, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Встроенные нежилые помещения отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 3-го типа.

Мусоросборная камера обеспечена самостоятельным входом, изолированным от входа в здание глухой стеной, выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0.

Эвакуационные выходы, ширина лестничных маршей и путей эвакуации приняты в соответствии с требованиями ст. 89 № 123-ФЗ, а так же СП 1.13130.2009.

Из каждого жилого этажа предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с переходом через воздушную зону.

Из уровня техподполья - не менее двух обособленных эвакуационных выходов непосредственно наружу.

Из каждого блока нежилых помещений с количеством рабочих мест до 15 - по одному эвакуационному выходу, при количестве рабочих мест более 15 - по два эвакуационных выхода непосредственно наружу обособленных от жилой части.

Все лестничные клетки надземной части обеспечены выходом непосредственно наружу а также естественным освещением на каждом этаже согласно требованиям СП 1.13130.2009.

Ширина лестничных маршей предусмотрена согласно требований СП 1.13130.2009.

Помещения квартир, расположенных выше 15 м, обеспечены аварийными выходами в соответствии с требованиями п. 5.4.2. СП 1.13130.2009.

Внутренняя отделка путей эвакуации здания выполнена с учетом требований п. 4.3.2. СП 1.13130.2009.

Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрены по направлению выхода из здания.

Выходы на кровлю здания предусматриваются в соответствии с требованиями ст. 90 № 123-ФЗ.

Здание оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

*жилая часть* - системой автоматической пожарной сигнализации, в том числе автономными датчиками пожарной сигнализации (СП 5.13130.2009); системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа (СП 3.13130.2009); жилые помещения

(квартиры) оборудованы средствами внутриквартирного тушения очагов загорания на ранней стадии пожара (СНиП 31-01-2003); внутренним противопожарным водопроводом с расходом не менее 2 струи по 2,6 л/с (СП 10.13130.2009); системой противодымной защиты (подпор наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов, дымоудаление из внеквартирных коридоров) (СП 7.13130.2009); автоматическим пожаротушением мусоросборной камеры и ствола мусоропровода;

*встроенные нежилые помещения* - системой автоматической пожарной сигнализации (СП 5.13130.2009); системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа (СП 3.13130.2009); внутренним противопожарным водопроводом с расходом не менее 2 струи по 2,6 л/с (СП 10.13130.2009).

**В ходе проведения экспертизы:**

уменьшено количество м/мест до 10 на открытой стоянке № 6/1, в связи с этим расстояние от границ открытой стоянки автомобилей до стен проектируемого жилого дома соответствует требованиям п. 6.11.1., таб. 35 СП 4.13130.2009;

указаны на фасаде жилого дома пожарные патрубки с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин. На геплане - места подключения пожарных машин к выведенным наружу патрубкам (п. 4.1.15 СП 10.13130.2009);

предусмотрено:

- устройство сквозного прохода;
- естественное освещение в лестничных клетках жилой части на каждом этаже;
- выход из незадымляемой лестницы жилой секции № 7 непосредственно наружу;
- устройство в жилых секциях лифтов для перевозки пожарных подразделений;
- устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом не менее 2 струи по 2,6 л/с;

представлен расчет безопасной эвакуации людей при пожаре из проектируемого здания.

**Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

Раздел проекта «ИТМ ГОЧС» разработан ООО «ТЕХНОПРОЕКТ-СБ», в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, содержащими нормы и правила по проектированию мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, с учетом технических условий Главного управления МЧС России по Московской области от 27.12.2011 № 933-4-3-8.

Объект по гражданской обороне не категорирован и в военное время находится в зоне возможных слабых разрушений и в зоне возможного опасного радиоактивного заражения.

Получение сигналов гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций предусмотрено по радиосети, радиотрансляции и телевидению.

Укрытие жителей осуществляется по Плану гражданской обороны города Лобня в быстровозводимых ПРУ (Письмо Руководителя администрации города Лобня №35/1-37 от 24.01.2012 года).

Объект находится вне зоны маскировки.

В разделе рассмотрены возможные чрезвычайные ситуации при авариях, как на объекте, так и на рядом расположенных потенциально-опасных объектах и транспорте, связанных с хранением и транспортировкой аварийно химически-опасных веществ, горючих, легко воспламеняющихся жидкостей и сжиженных углеводородных газов.

На территории строительства нет опасных природных процессов. Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от опасных геологических процессов, затоплений и подтоплений, экстремальных ветровых и снеговых нагрузок не предусматриваются.

**В ходе проведения экспертизы:**

- по вопросу укрытия персонала представлено Письмо Руководителя администрации города Лобня № 35/1-37 от 24.01.2012;

- в раздел ИТМ ГО и ЧС (п. 2.2.) внесены изменения - исправлена категоричность по ГО города Лобня;

- раздел дополнен расчетами и графическим материалом сценария ЧС на районной тепловой станции «Лобня» (г. Лобня ул. Чехова 15, серная кислота - 30 тонн).

### **3.10. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований**

**Схема планировочной организации земельного участка.** Санитарный разрыв от проездов к открытым автостоянкам до фасада проектируемого жилого дома составляет более 7 м в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

**Технология.** Корректировка проекта жилого дома № 13 заключается в увеличении количества секций с 6 до 9, вместо 14 этажей предусматривается - 17 этажей.

На первом этаже размещаются офисные помещений с автономными от жилой части дома входными группами и самостоятельными вентиляционными системами.

В жилом доме № 13 квартиры 1, 2-комнатные.

В офисных помещениях рабочие места с компьютерами организованы с преимущественным левосторонним естественным освещением. Площадь на 1 рабочее место с компьютером соответствует гигиеническим нормативам СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Для организации проветривания в офисных помещениях предусмотрены открывающиеся створки окон.

#### **Санитарно-эпидемиологическая характеристика**

Качество атмосферного воздуха на проектируемом участке соответствует гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Расчетный уровень шума для площадки жилого дома от собственных источников соответствует гигиеническим нормативам СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

В проекте применяются окна с двухкамерными стеклопакетами.

Для обеспечения ДУ шума в режиме проветривания в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96, экспертиза рекомендует дополнить проект оценкой уровня авиационного шума и в рабочем проекте уточнить требующуюся звукоизоляцию окон и необходимость вентиляционных клапанов.

Принятые проектом системы централизованного отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата жилых помещений в соответствии с гигиеническими нормативами СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; в помещениях общественного назначения - СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

Соответствие качества питьевой воды гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества» гарантируется представленными владельцем сетей ТУ на водоснабжение жилого дома от существующей системы питьевого водоснабжения без условий по проектированию водоподготовки.

**Инсоляция.** При проверке в ходе проведения экспертизы по методике, регламентированной СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», установлено, что в каждой из запроектированных 1, 2-комнатных квартир имеется комната, инсолируемая не менее 2 часов.

Окружающая затеняющая застройка отсутствует.

Инсоляция детских и физкультурных площадок соблюдается.

Инсоляционный режим окружающей жилой застройки с учетом проектируемого дома соблюдается.

**КЕО.** В помещениях, нормируемых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», предусмотрено естественное освещение.

В ходе проведения экспертизы электрощитовые, смежные с жилыми помещениями, перенесены под помещения кухонь: в секции №1 в оси «Б6 - В6», в секции 3 - в оси «Б4 - В4», в секции 5 - в оси «Б2 - В2», в секции 8 - в оси «10-11», в секции 9 - в оси «19 - 20».

Для жилого дома предусмотрена кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной (секция № 1).

Предусмотрено искусственное освещение дворовой территории.

На территории имеется мусоросборная контейнерная площадка, размещенная с соблюдением санитарного разрыва 20 м в соответствии СанПиН 2.1.2.2645-10.

### 3.11. Описание сметной документации

Сметная документация не рассматривалась, т.к. привлечены собственные средства (письмо заказчика вх. № 471 от 27.01.2012).

### 3.12. Сведения о согласовании проектной документации

В пояснительной записке имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта С.Е. Поповым, о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Проект согласован:

Главным архитектором администрации города Лобня в 2011 году (на чертежах схемы планировочной организации земельного участка, фасадах здания).

Центральным межрегиональным управлением Федеральной авионавигационной службы от 01.12.2006 №18.

## Г. Выводы по результатам рассмотрения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Два 14-17-ти этажных жилых дома № 11, 13 в мкр. Южный по ул. Окружная в г. Лобня Московской области (корректировка проектной документации жилого дома № 13)», соответствуют требованиям действующих технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

### Зам. начальника отдела КТО

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы инженерных изысканий и проектной документации в области схем планировочной организации земельных участков, архитектурных, конструктивных, объемно-планировочных, технологических решений и проектов организации строительства - разделы А, Б, В, Г

Б.И. Михайлов

### Главный специалист

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации в области схем планировочной организации земельных участков, архитектурных, конструктивных, объемно-планировочных, технологических решений и проектов организации строительства - разделы А, Б, Г

Л.М. Фетисова

### Главный специалист

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, оценки соответствия экологическим требованиям - раздел 3.8.

Н.В. Колесникова

### Главный специалист

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы пожарной безопасности и инженерно-технических мероприятий по ГО и ЧС - раздел 3.9, Г.

А.В. Вергелес

### Главный специалист

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы пожарной безопасности и инженерно-технических мероприятий по ГО и ЧС - раздел 3.9, Г

Д.В. Назаров

**Главный специалист**

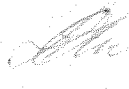
(государственный эксперт в области оценки соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям промышленной безопасности) - разделы В (3.10). Г


**Ж.В. Иванова**
**Главный специалист**


(государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в области инженерного обеспечения по теплоснабжению и вентиляции) - разделы В (3.5.2). Г


**В.С. Стенин**
**Главный специалист отдела КТЭ**

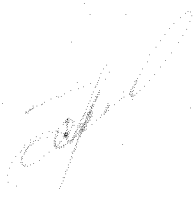
(государственный эксперт по проведению экспертизы разделов проектной документации - инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия (водоснабжение и водоотведение), технологические решения) - разделы В (3.5.1). Г


**Л.В. Овчинникова**
**Главный специалист**

(государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в области инженерного обеспечения по электроснабжению, электрооборудованию и электроосвещению) - разделы В (3.5.3). Г


**Т.Н. Авраменко**
**Главный специалист**

(государственный эксперт в области государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (системы связи и сигнализации) - разделы В (3.5.4). Г


**Н.А. Афанасьев**