



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное учреждение Московской области
«Московская областная государственная экспертиза»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора



С. В. Кравцов

13 июня 2013 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 50 – 1 – 4 – 0787 – 13

Объект капитального строительства

Застройка микрорайона «Новое Нахабино» 2-й и 3-й очереди строительства
по адресу: Московская область, Истринский район, с/пос. Павло-Слободское, вблизи
д. Черная (2-й пусковой комплекс – одиннадцать жилых домов № 20, № 21, № 22,
№ 23, № 26, № 27, № 29, № 32, № 33, № 34, № 45)

Объект государственной экспертизы

проектная документация, без сметы, и результаты инженерных изысканий

А. Общие положения

Основание для проведения государственной экспертизы – договор от 24.04.2013 г. № 627Э-13.

Заявитель, заказчик, застройщик – ЗАО «ЛСР Недвижимость-М», 121352, г. Москва, ул. Давыдовская, д. 16.

Источник финансирования – средства застройщика.

Б. Основания и исходные данные для выполнения инженерных изысканий и подготовки проектной документации:

Постановление Администрации Истринского муниципального района Московской области от 12.02.2013 г. № 395/2 «Об утверждении проекта планировки территории семи земельных участков под жилищное строительство, расположенных по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, вблизи д. Черная»;

ГПЗУ № RU505043102006001-000001146 утвержденный Постановлением Главы Истринского муниципального района Московской области от 13.02.2013 г. № 411/2;

задание на разработку проектной документации по объекту «Застройка микрорайона «Новое Нахабино» 2-й и 3-й очереди строительства по адресу: Московская область, Истринский район, с/пос. Павло-Слободское, вблизи д. Черная (2-й пусковой комплекс – одиннадцать жилых домов № 20, № 21, № 22, № 23, № 26, № 27, № 29, № 32, № 33, № 34, № 45)», утвержденное заказчиком в 2012 году;

задания на выполнение НПООО «ГРАУНД ЛТД» инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, утвержденные заказчиком в 2011 - 2012 годах.

задание на выполнение АНО «НИЭС» инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2012 году.

В. Описание рассмотренной документации

1. Участок строительства

Отведенный под строительство жилых домов № 20, № 21, № 22, № 23, № 26, № 27, № 29, № 32, № 33, № 34, № 45 земельный участок площадью 4,7622 га входит в состав земельного участка площадью 29,0461 га, состоящего из 7 участков:

площадью 1,8667 га (кадастровый номер 50:08:050204:24) - находится в собственности ЗАО «ЛСР Недвижимость-М» на основании свидетельства о государственной регистрации права от 29.11.2012 г. серия 50 АДН 712900, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области;

площадью 10,0149 га (кадастровый номер 50:08:050204:25) - находится в собственности ЗАО «ЛСР Недвижимость-М» на основании свидетельства о государственной регистрации права от 29.11.2012 г. серия 50 АДН 712901, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области;

площадью 14,2169 га (кадастровый номер 50:08:050204:26) - находится в собственности ЗАО «ЛСР Недвижимость-М» на основании свидетельства о государственной регистрации права от 29.11.2012 г. серия 50 АДН 712902, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области;

площадью 1,9956 га (кадастровый номер 50:08:050204:27) - находится в собственности ЗАО «ЛСР Недвижимость-М» на основании свидетельства о государственной регистрации права от 29.11.2012 г. серия 50 АДН 712903, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области;

площадью 0,1750 га (кадастровый номер 50:08:050204:36) - находится в собственности ЗАО «ЛСР Недвижимость-М» на основании свидетельства о государственной регистрации права от 29.11.2012 г. серия 50 АДН 712897, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области;

площадью 0,6430 га (кадастровый номер 50:08:050204:37) - находится в собственности ЗАО «ЛСР Недвижимость-М» на основании свидетельства о государственной регист-

рации права от 29.11.2012 г. серия 50 АДН 712899, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области;

площадью 0,1340 га (кадастровый номер 50:08:050204:39) - находится в собственности ЗАО «ЛСР Недвижимость-М» на основании свидетельства о государственной регистрации права от 29.11.2012 г. серия 50 АДН 712898, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области.

Участок строительства жилых домов № 20, № 21, № 22, № 23, № 26, № 27, № 29, № 32, № 33, № 34, № 45 расположен в северной части микрорайона «Новое Нахабино» Истринского района Московской области.

Границами участка строительства жилых домов служат: с запада, с востока и с юга – территории жилой застройки микрорайона «Новое Нахабино» 1, 3 и 4 пусковых комплексов; с севера территория жилой застройки д. Черная

Земельный участок свободен от сооружений и зеленых насаждений. Инженерные коммуникации (линии связи) подлежат выносу. На участке расположены существующие ТП.

ГПЗУ установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

основной вид разрешенного использования земельного участка – под жилищное строительство;

условно разрешенные и вспомогательные виды использования земельного участка – не установлены;

площадь земельного участка – 20,0461 га;

предельное количество этажей – 4, подвал, технический этаж, предельная высота зданий, строений, сооружений – не установлено, максимальный процент застройки в границах земельного участка - 50%.

На чертеже ГПЗУ не содержится сведений о наличии на территории земельного участка:

ограничений по использованию земельного участка для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, санитарно-защитных зон, зон охраны объектов культурного наследия, водоохранных зон, зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зон охраняемых объектов, зон с повышенным уровнем авиационного шума, иных зон);

зон действия публичных сервитутов.

2. Описание результатов инженерных изысканий.

Перечень документации, представленной на экспертизу:

отчеты о проведении инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненные НП ООО «ГРАУНД ЛТД», 111402, г. Москва, ул. Кетчерская, д. 13, стр. 2 (свидетельство о допуске от 28.10.2010 г. № СРО-И-003-14092009-00061, выданное саморегулируемой организацией НП «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-0035-14092009);

технический отчет о проведении инженерно-экологических изысканий, выполненный АНО «НИЭС», 129110, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 54, стр. 1 (свидетельство о допуске от 22.10.2012 г. 01-И-№ 0105-2, выданное саморегулируемой организацией НП действия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в реестре СРО-И-001-28042009).

2.1 Инженерно-геодезические изыскания выполнены в апреле-мае 2011 года.

В качестве исходных пунктов для создания планово-высотной опорной геодезической сети были приняты два пункта ОГС г. Нахабино: пир., 2 кл.; сигн., 1 кл. Координаты и высоты пунктов были получены в отделе ГИК Управления Росреестра по Московской области.

Планово – высотное съемочное обоснование выполнялось методом проложения тахеометрических ходов от пунктов ОГС. Угловые и линейные измерения выполнялись электронным тахеометром Trimble 3305DR № 604466 А. Тригонометрическое нивелиро-

вание выполнено электронным тахеометром с измерением превышений в прямом и обратном направлениях. Пункты ОГС г. Нахабино используются как строительные репера.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Общая площадь съемки – 37,8 га. По результатам изысканий составлен топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. Наземные и подземные инженерные коммуникации нанесены на топографический план по данным ранее выполненных топосъемок с использованием исполнительных съемок, согласованных эксплуатирующими организациями.

Рельеф участка спокойный, с абсолютными отметками поверхности в пределах от 178,04 м до 184,88 м.

2.2 Инженерно-геологические изыскания выполнены в январе-апреле 2013 года.

Под контуром проектируемых жилых домов № 20, № 21, № 22, № 23, № 26, № 27, № 29, № 32, № 33, № 34, № 45 пробурено 39 скважин глубиной 17,0 м каждая.

По литологическо-генетическим признакам на участке выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ($\alpha=0,85$) физико-механических характеристик грунтов:

№№ ИГЭ	Наименование грунтов	Характеристика грунтов			
		Модуль деформации E, МПа	Плотность грунта γ , г/см ³	Удельное сцепление C, кПа	Угол внутреннего трения ϕ , град.
ИГЭ-1	Насыпной грунт. Мощность слоя 0,2-0,7 м.	-	-	-	-
ИГЭ-2	Суглинок полутвердый и твердый. Мощность слоя 0,8 - 6,8 м.	33	2,21	41	33
ИГЭ-3	Суглинок тугопластичный, реже мягкопластичный. Мощность слоя 0,9 – 9,7м.	20	2,17	21	18
ИГЭ-4	Песок мелкий, средней плотности. Мощность слоя 0,5 - 9,7 м.	22	1,68	2	32
ИГЭ-5	Песок мелкий, средней плотности, местами пылеватые. Мощность слоя 0,6 - 9,2 м.	25	1,88	2	32
ИГЭ-5а	Песок мелкий, плотный, местами пылеватый. Мощность слоя 0,9 - 8,7 м.	34	1,83	5	35
ИГЭ-6	Песок средней крупности и крупный средней плотности. Мощность слоя 0,4 - 8,3 м.	26	1,69	2	32
ИГЭ-6а	Песок средней крупности и крупный, плотный. Мощность слоя 0,4 - 11,3 м.	39	2,05	2	36
ИГЭ-7	Суглинок полутвердый и твердый, интервалами супеси пластичные. Мощность слоя 1,7 – 12,0 м.	27	2,20	37	20
ИГЭ-8	Песок средней крупности и крупный, плотный. Мощность слоя 3,4 - 11,9 м.	45	2,05	2	40

ИГЭ-9	Суглинок полутвердый, тугопластичный, интервалами супеси пластичные. Мощность слоя 3,4 - 5,7 м.	19	2,03	29	18
-------	---	----	------	----	----

Подземные воды вскрыты на глубине 4,00 – 10,80 м (абсолютные отм. 174,04 - 174,08 м). Водовмещающими грунтами служат пески и прослойки песка в суглинках. Воды безнапорные. Нижним водоупором служат суглинки. В водообильные периоды возможно образование вод типа «верховодка».

Площадка потенциально неподтопляемая.

Подземные воды слабоагрессивны к бетонам марки W4 и железобетонным конструкциям при периодическом смачивании. Коррозийная агрессивность подземных вод: к алюминиевым, свинцовым оболочкам кабелей и к углеродистой стали - высокая.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – высокая, к конструкциям из железобетона – слабоагрессивны.

Грунты в зоне сезонного промерзания ИГЭ-6 и ИГЭ-6а (пески) относятся к непучинистым, ИГЭ-2, 4, 5, 5а и 9 (суглинки) и ИГЭ-1 (насыпные грунты) - к сильнопучинистым. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 1,40 м.

Проявлений неблагоприятных физико-геологических процессов на площадке не наблюдается.

По инженерно-геологическим условиям площадка относится ко II категории сложности.

В ходе проведения экспертизы:

уточнена глубина сезонного промерзания грунтов.

2.3 Инженерно-экологические изыскания выполнены в январе 2013 г.

В отчете содержатся следующие выводы:

- в ходе полного радиометрического обследования территории (гамма-излучения, удельной активности ЕРН в почве, значений плотности потока радона) установлено, что радиационная обстановка отвечает требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, СП 2.6.1.1292-03;

- содержание в почве тяжелых металлов, мышьяка, нефтепродуктов и 3,4-бенз(а)пирена в пробах не превышает ПДК (ОДК), почва по санитарно-химическим показателям относится к категории «допустимая»;

- на основании результатов санитарно-бактериологического обследования определена категория загрязнения «чистая»;

- на основании результатов санитарно-паразитологического обследования определена категория загрязнения «чистая».

Рекомендации по использованию почв и грунтов: можно использовать в строительстве без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:

проектная документация, разработанная в 2013 году ООО «ПетроСтройМонтажПроект», 192242, г. Санкт-Петербург, ул. Белградская, д. 10, лит. Б, пом. 6-Н (свидетельство о допуске от 22.06.2012 г. № 0375-ПР-2012-7816539760-01, выданное саморегулируемой организацией НП некоммерческое саморегулируемое партнерство организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих проектирование «Региональное проектное объединение», регистрационный номер в реестре СРО–П-048-09112009):

общая пояснительная записка. ИРД;

схема планировочной организации земельного участка;

архитектурные решения;

требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства;

конструктивные решения;

система электроснабжения;
 система водоснабжения, система водоотведения;
 отопление, вентиляция и кондиционирование;
 система газоснабжения;
 внутриплощадочные инженерные сети;
 сети связи;
 технологические решения;
 проект организации строительства;
 мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
 перечень мероприятий по охране окружающей среды;
 мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
 расчет инсоляции и естественной освещенности;
 мероприятия по обеспечению требований соблюдения энергетической эффективности и оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

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: проекта планировки территории семи земельных участков под жилищное строительство, расположенных по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, вблизи д. Черная, утвержденного Постановлением Администрации Истринского муниципального района Московской области от 12.02.2013 г. № 395/2; градостроительного плана земельного участка № RU505043102006001-000001146, утвержденного Постановлением Главы Истринского муниципального района Московской области от 13.02.2013 г. № 411/2.

В соответствии с решениями проекта планировки застройка микрорайона «Новое Нахабино» предусматривается в 3 очереди строительства. Первая очередь выполняется по отдельному проекту. Вторая и третья очереди строительства состоят из 5-ти пусковых комплексов (этапов), включающие жилые дома и общественные здания (поз. №№ 1-52). В данном заключении, рассматривается 2-й пусковой комплекс – одиннадцать жилых домов.

На отведенном под строительство участке размещаются проектируемые:

- 4 этажные 3-х секционные жилые дома № 20, № 23, № 26, № 29, № 32, № 33, № 34 (по СПОЗУ №№ 20, 23, 29, 32, 33, 34);
- 4 этажные 4-х секционные жилые дома № 21, № 22, № 27 (по СПОЗУ №№ 21, 22, 27);
- 4 этажный 5 секционный жилой дом № 45 (по СПОЗУ № 45);
- 2 этажное нежилое здание № 33а (по СПОЗУ № 33а) (по отдельному проекту);
- ГРП (по СПОЗУ №№ 24) (модульный газорегуляторный пункт шкафного типа МРП1000 из каталога ЗАО «Газстрой»);
- 2БКТП №№ 1, 2 (выполняются по типовому проекту ЗАО «ЭЗОИС»);
- БКТП №№ 3, 4, 5 (выполняются по типовому проекту ЗАО «ЭЗОИС»).

Расчетное количество жителей домов (№№ 20, 21, 22, 23, 26, 27, 29, 32, 33, 34, 45) – 1164 чел. (средняя обеспеченность – 30 м² общей площади квартир на человека в соответствии с заданием на проектирование).

Подъезд к жилым домам осуществляется по проектируемым проездам. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

В качестве благоустройства придомовых территорий предусматривается размещение на участке строительства:

- открытых площадок: для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста $S=2203,6 \text{ м}^2$, для занятий физкультурой $S=705 \text{ м}^2$, для отдыха взрослого населения $S=750 \text{ м}^2$, для мусоросборных контейнеров $S_{\text{общ}}=37,5 \text{ м}^2$;

- автостоянок, общее количество автостоянок временного хранения для жителей общей вместимостью 123 м/мест.

Согласно проекта планировки, места постоянного хранения автотранспорта жильцов (219 м/мест) предусматривается многоэтажной автостоянке на 300 м/мест закрытого типа.

В качестве дополнительных площадей для занятий физкультурой, в соответствии с проектом планировки, будут использоваться спортивные площадки на прилегающей территории 1 очереди строительства.

Выгул собак предусматривается на специализированной площадке, расположенной в шаговой доступности, в соответствии с решениями проекта планировки.

В разделе приведены сведения о том, что в соответствии с утвержденным проектом планировки, жители проектируемой жилой застройки обеспечены проектируемыми и существующими объектами социально-бытового назначения (ДОУ, вместимостью 185 мест, школы, вместимостью 550 мест, поликлиника в шаговой доступности п. Нахабина, ул. Институтская 9а, кабинеты врачей общей практики в корп. 44а, магазины и т. п.) количество мест и площадь которых рассчитаны исходя из расчетного количества жителей 2-ого пускового комплекса микрорайона «Новое Нахабино» - 1164 человек.

В соответствии с данными, приведенными в проекте планировки, на территории жилой зоны микрорайона 5 ($S_{\text{общ}}=47622 \text{ м}^2$), размещаются: площадки игр детей ($S=2203,6 \text{ м}^2$); отдыха взрослых ($S=780 \text{ м}^2$); занятий физкультурой ($S=705 \text{ м}^2$), общая площадь которых равна 45871 м^2 , что составляет более 10% от площади жилой зоны застройки микрорайона.

Разработано обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту.

Озеленение участка решено посадкой деревьев разных пород и кустарников, устройством цветников, посевом газонов.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания.

Отвод атмосферных и талых вод с территории осуществляется через дождеприемники с решетками в проектируемую внутривладостную сеть дождевой канализации и далее в ранее запроектированный внутриквартальный коллектор дождевой канализации с последующей очисткой.

Основные технические показатели земельного участка в границах проектирования:

Наименование	Ед. измерения	Кол-во
Площадь участка	га	4,7622
Площадь застройки в том числе:	м^2	12709,3
жилой дом № 20	м^2	941,0
жилой дом № 21	м^2	1288,4
жилой дом № 22	м^2	1288,4
жилой дом № 23	м^2	941,0
жилой дом № 26	м^2	888,7
жилой дом № 27	м^2	1292,0
жилой дом № 29	м^2	957,3
жилой дом № 32	м^2	888,7
жилой дом № 33	м^2	1292,0
жилой дом № 34	м^2	957,3
жилой дом № 45	м^2	1592,8
нежилое здание № 33а	м^2	346,7
ГРП	м^2	3,0
БКТП	м^2	11,0

2 БКТП	м ²	21,0
Площадь озеленения	м ²	13785,0
Площадь покрытий	м ²	21127,7

3.3. Архитектурные решения

Жилые дома №№ 20, 23 - 4-х этажные трехсекционные здания с подвалом, «Г»-образной в плане формы, с максимальными размером в осях 24,10х57,82 м.

Жилые дома №№ 21, 22 - 4-х этажные четырехсекционное здания с подвалом и «теплым» чердаком, «Г»-образной в плане формы, с максимальными размером в осях 44,80х56,82 м.

Жилые дома №№ 26, 32 - 4-х этажные трехсекционные здания с подвалом, прямоугольной в плане формы, с размером секции в осях 14,30х62,40 м.

Жилой дом № 27 - 4-х этажное четырехсекционное здание с подвалом, «Г»-образной в плане формы, с размером секции в осях 65,70х37,02 м.

Жилые дома №№ 29, 34 - 4-х этажные трехсекционные здания с подвалом, «Г»-образной в плане формы, с размером секции в осях 37,02х47,10 м.

Жилой дом № 33 - 4-х этажное четырехсекционное здание с подвалом, «Г»-образной в плане формы, с размером секции в осях 37,02х65,70 м.

Жилой дом № 45 - 4-х этажное пятисекционное здание с подвалом, «Г»-образной в плане формы, с размером секции в осях 57,82х65,70 м.

Высота подвала - 2,50 м, надземных этажей - 3,00 м.

Высота жилых домов: от отметки 0,000 до верха строительных конструкций - 13,4 м.

Состав помещений и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. Задание на проектирование не содержало требований по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами - колясками.

На этажах каждой секции здания располагаются:

в подвале (отм. «- 2,500 м»): инженерные коммуникации, электрощитовые; помещения уборочного инвентаря;

на первом (отм. 0,000): помещения входной группы, включающие вестибюль с входным тамбуром;

со второго по четвертый - квартиры.

Связь между этажами осуществляется лестницей типа Л1.

Пищеприготовление - на газе.

Во всех квартирах имеются остекленные лоджии.

Мусороудаление - посредством устанавливаемых мусоросборных контейнеров. Основные технические показатели:

Табл. № 1

Наименование показателя	Единица измерения	Численное значение № 20	Численное значение № 21	Численное значение № 22	Численное значение № 23
Количество секций	шт.	3	4	4	3
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	52	70	70	52
однокомнатных	шт.	28	42	42	28
двухкомнатных	шт.	12	14	14	12
трехкомнатных	шт.	12	14	14	12
Общая площадь квартир	м ²	2787,52	3641,10	3641,10	2787,52
Строительный объем, в том числе:	м ³	12460,0	16400,0	16400,0	12460,0
надземной части	м ³	10400,0	13700,00	13700,0	10400,0
подземной части	м ³	2060,0	2700,00	2700,00	2060,0

Табл. № 2

Наименование показателя	Единица измерения	Численное значение № 26	Численное значение № 27	Численное значение № 29	Численное значение № 32
Количество секций	шт.	3	4	3	3
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	48	75	55	48
однокомнатных	шт.	24	51	27	24
двухкомнатных	шт.	12	15	19	12
трехкомнатных	шт.	12	9	9	12
Общая площадь квартир	м ²	2664,60	3644,27	2823,15	2664,60
Строительный объем, в том числе:	м ³	12000,0	16800,0	12460,0	12000,0
надземной части	м ³	10000,0	14000,0	10400,0	10000,0
подземной части	м ³	2000,0	2800,00	2060,0	2000,0

Табл. № 3

Наименование показателя	Единица измерения	Численное значение № 33	Численное значение № 34	Численное значение № 45
Количество секций	шт.	4	3	5
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	75	55	92
однокомнатных	шт.	51	27	60
двухкомнатных	шт.	15	19	20
трехкомнатных	шт.	9	9	12
Общая площадь квартир	м ²	3644,27	2823,15	4525,90
Строительный объем, в том числе:	м ³	16800,0	12460,0	25450,0
надземной части	м ³	14000,0	10400,0	22200,0
подземной части	м ³	2800,00	2060,0	3250,00

Блочная комплектная трансформаторная подстанция (БКТП) - полной заводской готовности с габаритными

Основными техническими показателями: размерами – 4,64x2,46x2,7(h) м.

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Общая площадь	м ²	11,9
Строительный объем	м ³	30,8

Блочная комплектная трансформаторная подстанция (2БКТП) - полной заводской готовности с габаритными – 4,64x4,92x2,7(h) м.

Основными техническими показателями: размерами

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Общая площадь	м ²	23,8
Строительный объем	м ³	61,6

Газораспределительный пункт (ГРП) - полной заводской готовности с габаритными размерами – 1,00x2,60x2,30(h) м.

Основными техническими показателями:

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Общая площадь	м ²	2,6
Строительный объем	м ³	6,0

3.4. Конструктивные решения

Жилые дома

Уровень ответственности зданий - нормальный. Конструктивная схема – бескаркасная.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой несущих продольных и поперечных внутренних стен, жестких дисков перекрытий и покрытия.

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость зданий в целом, а также отдельных конструктивных сборных элементов с узлами крепления, в т.ч. на

защиту здания от прогрессирующего обрушения, выполнен с применением программных комплексов «Лира-Сапр» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00430 действует по 02.10.2013 г.).

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм из бетона класса В25 марки W6 по бетонной подготовке из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Предусматривается устройство деформационных швов в жилых домах: №№ 20, 21, 22, 23, 26, 27, 29, 32, 33, 34, 45 – по оси «1с»; № 29, 34, 45 – по оси «7с».

Глубина заложения фундамента – «- 2,500 м» от отм. 0,000. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа соответствующая абсолютной отм.: жилой дом № 20 - 185,35 м, жилой дом № 21 - 185,17 м, жилой дом № 22 - 185,20 м, жилой дом № 23 - 185,75 м, жилой дом № 26 - 185,07 м, жилой дом № 27 - 185,17 м, жилой дом № 29 - 183,17 м, жилой дом № 32 - 182,10 м, жилой дом № 33 - 181,87 м, жилой дом № 34 - 181,17 м, жилой дом № 45 - 180,17 м.

Основанием фундаментов служат суглинки (ИГЭ-2, 3) и пески мелкие (ИГЭ-4).

Максимальное давление под подошвой фундаментной плиты – $11,5 \text{ т/м}^2$, минимальное расчетное сопротивление грунта основания (суглинки) – $45,0 \text{ т/м}^2$. Максимальная осадка фундамента – 3,9 см.

Гидроизоляция – из двух слоев «Техноэласт» марки ЭПП по ТУ 5774-003-00287852-99.

Конструктивные элементы секций приняты из сборных железобетонных изделий по серии 137, выпускаемых на заводе ЖБИ ООО «ЛСР. Строй-М».

Кровля – плоская, с внутренним организованным водостоком, из двух слоев «Техноэласта» по ТУ 5763-005-72746455-2007. Уклон обеспечивается керамзитовым гравием толщиной от 30 мм до 220 мм ($\lambda = 0,20 \text{ Вт/мх}^0\text{С}$).

Утеплитель покрытия - минераловатные плиты «ROCKWOOL РУФ БАТТС В» ($\gamma=190 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,048 \text{ Вт/мх}^0\text{С}$) и «ROCKWOOL РУФ БАТТС Н» ($\gamma=115 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,045 \text{ Вт/мх}^0\text{С}$) по ТУ 5762-005-45757203-99, толщиной 40 мм и 160 мм соответственно.

Окна – ПВХ переплеты с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 24866-2000.

Остекление лоджий – ПВХ профиль с одинарным остеклением.

Двери входные и тамбурные – стальные по ГОСТ 31173-2003. Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка фасада – декоративная штукатурка в соответствии с цветовым решением.

Внутренняя отделка – согласно ведомостям отделки помещений в соответствии с их функциональным назначением.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций: наружные стены $R_0=3,15 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ при $R_{тр}=3,13 \text{ м}^2 \text{°С/Вт}$, окна и балконные двери $R_0=0,56 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ при $R_{тр}=0,54 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$.

Удельный показатель расчетного расхода тепловой энергии системой теплоснабжения на отопление от источника теплоты $66,7 \text{ кДж/м}^2\text{х}^0\text{Схсут}$, что не превышает нормативное значение – $70 \text{ кДж/м}^2\text{х}^0\text{Схсут}$.

Блочная комплектная трансформаторная подстанция (БКТП, 2БКТП)

Уровень ответственности – нормальный.

Фундамент БКТП, 2БКТП - монолитная железобетонная плита из бетона класса В22,5 толщиной 300 мм по бетонному основанию из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Отметка подошвы фундаментной плиты – «- 1,900 м» от планировочной отм. земли.

Минимальное расчетное сопротивление грунта основания ИГЭ-3 (Суглинок тугопластичный) – $3,6 \text{ кг/см}^2$, максимальное давление под подошвой фундаментной плиты – $0,25 \text{ кг/см}^2$. Максимальная осадка – 0,4 см.

Гидроизоляция конструкций соприкасающихся с грунтом – из двух слоев «Техноэласт» марки ЭПП 4,0 по ТУ 5774-003-00287852-99.

Конструктивные элементы приняты из сборных железобетонных изделий, выпускаемых на заводах ЗАО «ЭЗОИС».

Кровля - скатная, с наружным неорганизованным водостоком. Гидроизоляционный ковер из двух слоев «Ленокрома» по ТУ 5774-002-13157915-98.

Фундамент ГРП - монолитная железобетонная плита из бетона класса В22,5 толщиной 300 мм по бетонному основанию из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Отметка подошвы фундаментной плиты – « - 2,000 м» от планировочной отм. земли.

Минимальное расчетное сопротивление грунта основания ИГЭ-3 – 3,8 кг/см², максимальное давление под подошвой фундаментной плиты – 0,25 кг/см². Максимальная осадка – 0,5 см.

Гидроизоляция конструкций соприкасающихся с грунтом – из двух слоев «Техноэласт» марки ЭПП 4,0 по ТУ 5774-003-00287852-99.

Конструктивные элементы приняты из сборных железобетонных изделий, выпускаемых на заводах ЗАО «ГАЗСТРОЙ».

Кровля - скатная, с наружным неорганизованным водостоком. Гидроизоляционный ковер из двух слоев «Ленокрома» по ТУ 5774-002-13157915-98.

В ходе проведения экспертизы:

обращено внимание на то, что при строительстве объекта заказчик и подрядные строительные организации обязаны применять только сертифицированную строительную продукцию и оборудование. 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 водоотведение – в соответствии с техническими условиями на водоснабжение 2 и 3 очереди строительства в Истринском р-не, с/п. Павло-Слободское, вблизи д. Черная от 01.03.2013 г. № 59, выданными ООО «Нахабинские инженерные сети» п. Нахабино и утвержденными Заместителем Главы администрации г.п. Нахабино Красногорского МР Московской области и согласованными Заместителем Главы администрации Красногорского МР Московской области в 2013 году.

Гарантированный напор воды в точке присоединения к существующей городской кольцевой сети ООО «Нахабинские инженерные сети» – 30 м вод. ст.; выделенные лимиты на водопотребление и водоотведение жилого комплекса – 674,36 м³/сут.

Ожидаемый расчётный напор воды в точке присоединения к кольцевой сети 1-й очереди строительства (рассматривается по отдельному проекту) – 30 м вод. ст.; выделенные лимиты на водопотребление и водоотведение жилого комплекса – 182 м³/сут, в соответствии с письмом заказчика ЗАО «ЛСР. Недвижимость-М» от 26.06.2013 г. № 744.

Водоснабжение

В связи с выделением этапов строительства материалами проекта предусматривается разделить проектируемый жилой комплекс «Новое Нахабино» на очереди строительства состоящих из пусковых комплексов:

- 1-я очередь строительства – рассматривается по отдельному проекту;

- 2, 3-я очереди строительства состоят из I-V пусковых комплексов (жилые и общественные здания №№ 1-52).

В данном проекте рассматриваются объекты II-го пускового комплекса (11 стартовых жилых домов по СПОЗУ №№ 20-23, 26, 27, 29, 32-34, 45) и инженерное обеспечение 2, 3-й очередей строительства.

Водоснабжение I-V пусковых комплексов предусматривается обеспечить от 2-х источников водоснабжения:

- источником № 1 для корпусов по СПОЗУ №№ 1-13 является проектируемая кольцевая сеть водоснабжения 1-й очереди строительства Д160 мм (врезка в проектируемых колодцах ВК-17 и ВК-36), выполняемая отдельным проектом;

- источником № 2 для корпусов по СПОЗУ №№ 14-52 (в т.ч. для рассматриваемых жилых домов II-го пускового комплекса) является существующая городская кольцевая сеть водоснабжения ООО «Нахабинские инженерные сети» Д250 мм.

Для обеспечения водой всей застройки комплекса «Новое Нахабино» 2, 3-й очередей строительства и стартовых 11-ти жилых домов по СПОЗУ №№ 20-23, 26, 27, 29, 32-34, 45 предусматривается прокладка подводящей сети из полиэтиленовых напорных труб Д225 мм, от точки врезки в существующей городской сети ООО «Нахабинские инженерные сети» Д250 мм до площадки строительства.

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение – от подводящей сети Д225 мм, с прокладкой кольцевых внутриплощадочных сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д225 мм, Д200 мм, Д160 мм с установкой на них пожарных гидрантов (23 шт.) и устройством тупиковых участков Д110 мм и водопроводных вводов Д63 мм в каждый рассматриваемый жилой дом по СПОЗУ №№ 20-23, 26, 27, 29, 32-34, 45 и Д80-110 мм - для перспективной жилой и общественной застройки (школа, детский сад, здания коммерческого и культурно-бытового назначения, гараж).

Водопроводные вводы Д63 мм (690 м), Д80-110 мм (98 м) и внутриплощадочные кольцевые сети водоснабжения Д225 мм (1456 м), Д200 мм (1584 м), Д160 мм (1054 м) приняты из полиэтиленовых напорных труб; в местах пересечения с дорогами - в футлярах из стальных труб Д426х6 мм (2580 м), Д377х5 мм (760 м), Д325х4,5 мм (50 м), Д219х4 мм (545 м).

Расчетные показатели расхода воды на проектируемую жилую застройку:

Наименование потребителя	Расчетный расход		
	Qсут. max, м ³ /сут	Qчас. max, м ³ /ч	qсек max, л/с
Жилая застройка (4032 чел)	856	64,70	19,60
Противопожарные нужды	-	72,00	20,00 (1 пожар)
Жилая застройка, с учетом пожаротушения	-	136,70	39,60

На вводах в проектируемые жилые дома предусматривается устройство водомерных узлов с водосчетчиками Д40 мм и обводными линиями с задвижками Д100 мм; на ответвлениях водопровода в квартиры - поквартирные счётчики учета холодной и горячей воды Д15 мм.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод в рассматриваемых жилых домах принят тупиковый, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Д15-50 мм; подводки к санприборам - из полипропиленовых труб Д20-40 мм.

Требуемые напоры на вводах в здания:

Наименование потребителя	Требуемый напор, м вод. ст.	
	Хозяйственно-питьевые нужды, с учетом ГВС	Противопожарные нужды
1. Жилой дом № 20 (4 эт.; 3 секц.; 52 кв.)	29,61	-
2. Жилой дом № 21 (4 эт.; 4 секц.; 70 кв.)	29,97	-
3. Жилой дом № 22 (4 эт.; 4 секц.; 70 кв.)	29,97	-
4. Жилой дом № 23 (4 эт.; 3 секц.; 52 кв.)	29,61	-
5. Жилой дом № 26 (4 эт.; 3 секц.; 48 кв.)	29,55	-
6. Жилой дом № 27 (4 эт.; 4 секц.; 80 кв.)	32,91	-
7. Жилой дом № 29 (4 эт.; 3 секц.; 55 кв.)	29,61	-
8. Жилой дом № 32 (4 эт.; 3 секц.; 48 кв.)	29,55	-
9. Жилой дом № 33 (4 эт.; 4 секц.; 80 кв.)	32,91	-
10. Жилой дом № 34 (4 эт.; 3 секц.; 55 кв.)	29,61	-
11. Жилой дом № 45 (4 эт.; 5 секц.; 100 кв.)	33,28	-

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов в подвалах каждого жилого дома предусматривается повысительная насосная станция (ПНС) оборудованная насосными установками:

Жилые дома по СПОЗУ № 20, 23, 29, 34

хозяйственно-питьевого назначения с насосными агрегатами с ЧРП (2-раб., 1-рез.) производительностью установки 5,36 м³/ч (1,49 л/с), напором 10 м вод. ст.

Жилые дома по СПОЗУ № 21, 22

хозяйственно-питьевого назначения с насосными агрегатами с ЧРП (2-раб., 1-рез.) производительностью установки 6,19 м³/ч (1,72 л/с), напором 10 м вод. ст.

Жилой дом по СПОЗУ № 26, 32

хозяйственно-питьевого назначения с насосными агрегатами с ЧРП (2-раб., 1-рез.) производительностью установки 5,22 м³/ч (1,45 л/с), напором 10 м вод. ст.

Жилой дом по СПОЗУ № 27, 33

хозяйственно-питьевого назначения с насосными агрегатами с ЧРП (2-раб., 1-рез.) производительностью установки 6,05 м³/ч (1,68 л/с), напором 13 м вод. ст.

Жилой дом по СПОЗУ № 45

хозяйственно-питьевого назначения с насосными агрегатами с ЧРП (2-раб., 1-рез.) производительностью установки 6,80 м³/ч (1,89 л/с), напором 13,5 м вод. ст.

Горячее водоснабжение жилых домов по СПОЗУ №№ 20-23, 26, 27, 29, 32-34, 45 – местное, от устанавливаемых в каждой квартире индивидуальных двухконтурных газовых котлов. Сети ГВС приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Д15-32 мм.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение – от проектируемых пожарных гидрантов (23 шт.) с расходом воды - 20 л/с (жилые дома и автостоянка открытого типа), установленных на проектируемых кольцевых сетях водоснабжения Д160-225 мм.

Внутреннее пожаротушение жилых домов по СПОЗУ №№ 20-23, 26, 27, 29, 32-34, 45 – не предусматривается нормативными документами.

Внутриквартирное пожаротушение – с установкой в каждом доме отдельного крана Д20 мм на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом Д19 мм длиной 15 м и распылителем.

Водоотведение – в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям бытовой канализации 1-го этапа застройки (3-х этажных 12 квартирных жилых домов на 760 квартир) в Истринском р-не, с/п. Павло-Слободское, вблизи д. Черная от 31.08.2011 г. № 511, выданными ООО «Нахабинские инженерные сети» п. Нахабино и утвержденными Заместителем Главы администрации г.п. Нахабино Красногорского МР Московской области и согласованными Заместителем Главы администрации Красногорского МР Московской области в 2011 году.

С учётом рельефа местности отведение бытовых стоков от объектов I-V пусковых комплексов предусматривается с организацией на площадке строительства 2-х зон канализования (западная и восточная):

- западная зона – для отведения бытовых стоков от корпусов по СПОЗУ №№ 1-13 в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации 1-й очереди строительства Д600 мм (врезка в проектируемом канализационном колодце КК-110), выполняемую отдельным проектом;

- восточная зона – для отведения бытовых стоков от корпусов по СПОЗУ №№ 14-52 (в т.ч. от рассматриваемых жилых домов II-го пускового комплекса по СПОЗУ №№ 20-23, 26, 27, 29, 32-34, 45) является существующая городская сеть бытовой канализации ООО «Нахабинские инженерные сети» Д250 мм.

Бытовая канализация восточной зоны канализования – самотечная, со сбросом стоков от выпусков Д110 мм рассматриваемых стартовых жилых домов по СПОЗУ №№ 20-23, 26, 27, 29, 32-34, 45, а так же перспективной застройки 2, 3-й очередей строительства (корпусов по СПОЗУ №№ 14-19, 24, 25, 28, 30, 31, 35-44, 46-52) по проектируемой внутриплощадочной сети бытовой канализации Д160, 200 мм в существующую внутриквартальную сеть бытовой канализации ООО «Нахабинские инженерные сети» Д600 мм.

Бытовая канализация западной зоны канализования – самотечная, со сбросом стоков от выпусков жилых домов по СПОЗУ №№ 1-6, 8-13 и детского сада по СПОЗУ № 7 Д110 мм по проектируемой внутриплощадочной сети бытовой канализации Д160 мм в проектируемую сеть бытовой канализации 1-й очереди строительства жилого комплекса «Новое Нахабино» Д160 мм (врезка в проектируемом канализационном колодце КК-110), выполняемую отдельным проектом.

Выпуски Д110 мм (725 м) и самотечные внутриплощадочные сети бытовой канализации западной и восточной зон канализования Д160 мм (3203 м), Д200 мм (1363 м) приняты из двухслойных полиэтиленовых труб «Корсис» SN6; при пересечении с проезжей частью прокладка выполняется из двухслойных полипропиленовых труб повышенного класса жесткости «Корсис» ПРО SN16 Д160-200 мм.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений техподполья жилых домов (водомерного узла, ИТП и ПНС) на отм. минус 2.400 предусматриваются прямки с погружными насосными агрегатами, с врезкой напорных сетей из стальных электросварных труб Д32 мм во внутренние сети бытовой канализации.

Внутренние сети бытовой канализации жилых домов приняты из полимерных канализационных труб Д50-110 мм.

Водосток внутренний – с отводом дождевых стоков с покрытия жилых домов через дождеприемные воронки с электрообогревом Д100 мм по внутренним сетям водостока зданий из стальных электросварных труб Д100 мм через проектируемые выпуски Д110 мм в наружную сеть дождевой канализации.

Общий расчетный расход дождевых стоков с кровли зданий – 93,6 л/с, из них: жилой дом № 20 – 7,2 л/с; № 21 – 9,6 л/с; № 22 – 9,6 л/с; № 23 – 7,2 л/с; № 26 – 7,2 л/с; № 27 – 9,6 л/с; № 29 – 7,2 л/с; № 32 – 7,2 л/с; № 33 – 9,6 л/с; № 34 – 7,2 л/с; № 45 – 12 л/с.

Отведение поверхностных стоков – в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям ливневой канализации 2-го и 3-го этапов застройки земельных участков в Истринском р-не, с/п. Павло-Слободское, вблизи д. Черная от 20.02.2013 г. № 49, выданными ООО «Нахабинские инженерные сети» п. Нахабино, утвержденными Заместителем Главы администрации г.п. Нахабино Красногорского МР Московской области и согласованными Заместителем Главы администрации Красногорского МР Московской области в 2013 году.

С учётом рельефа местности отведение дождевых стоков с территории объектов I-V пусковых комплексов предусматривается с организацией на площадке строительства 2-х зон канализования (западная и восточная):

- западная зона – для отведения дождевых стоков от корпусов по СПОЗУ №№ 1-13 в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации 1-й очереди строительства Д600 мм (врезка в проектируемом дождеприемном колодце КЛ-108), выполняемую отдельным проектом;

- восточная зона – для отведения дождевых стоков от корпусов по СПОЗУ №№ 14-52 (в т.ч. от рассматриваемых жилых домов II-го пускового комплекса по СПОЗУ №№ 20-23, 26, 27, 29, 32-34, 45) является существующая городская сеть дождевой канализации ООО «Нахабинские инженерные сети» Д600 мм.

Дождевая канализация восточной зоны канализования – самотечная, с отводом дождевых стоков и талых вод с территории рассматриваемых стартовых жилых домов по СПОЗУ №№ 20-23, 26, 27, 29, 32-34, 45, а так же перспективной застройки 2, 3-й очередей строительства (корпусов по СПОЗУ №№ 14-19, 24, 25, 28, 30, 31, 35-44, 46-52) через дождеприемные решетки и колодцы по проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации Д160-500 мм в отводящий коллектор Д600 мм, с его врезкой в существующий городской коллектор ООО «Нахабинские инженерные сети» Д800 мм.

Дождевая канализация западной зоны канализования – самотечная, с отводом дождевых стоков и талых вод с территории жилых домов по СПОЗУ №№ 1-6, 8-13 и детского сада по СПОЗУ № 7 по проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации

Д200 мм в проектируемую сеть дождевой канализации 1-й очереди строительства жилого комплекса «Новое Нахабино» Д200 мм (врезка в проектируемом дождеприемном колодце КЛ-108), выполняемую отдельным проектом.

Выпуски Д110 мм (886 м) и самотечные внутриплощадочные сети дождевой канализации западной и восточной зон канализования Д200 мм (3906 м), Д300 мм (820 м), Д400 мм (623 м), Д500 мм (230 м), Д600 мм (55 м) приняты из двухслойных полиэтиленовых труб «Корсис»; при пересечении с проезжей частью прокладка выполняется из двухслойных полипропиленовых труб повышенного класса жесткости «Корсис» ППО SN16 Д200-600 мм.

Расчетный расход дождевых стоков с территории застройки, отводимых в проектируемую сеть дождевой канализации 1-й очереди строительства – 199 л/с; в существующий городской дождеприемный коллектор ООО «Нахабинские инженерные сети» – 586 л/с.

Объемы водопотребления и водоотведения:

№№ по СПОЗУ:	Наименование потребителя	Водопотребление, м ³ /сут	
		Хозяйственно-питьевые нужды	Бытовые стоки
<i>Проектируемые жилые дома по СПОЗУ №№ 20-23, 26, 27, 29, 32-34, 45 (2 пусковой комплекс)</i>			
20-23, 26, 27, 29, 32-34, 45	Жилой дом	197,98	197,98
<i>Перспективная застройка 2, 3 очередей строительства</i>			
1-13, 14-19, 24, 25, 28, 30, 31, 35-37, 39-44, 46-52	Жилые дома	568,10	568,10
33а, 41а, 44а, 46а	Пристроенные помещения коммерческого и культурно-бытового назначения	6,82	6,82
38	Гараж открытого типа	0,07	0,07
7	Детский сад	13,88	13,88
16	Школа	6,60	6,60
<i>Итого по перспективной застройке:</i>		<i>595,47</i>	<i>595,47</i>
Неучтенные расходы		62,55	62,55
<i>Всего по 2-му пусковому комплексу, 2 и 3 очереди строительства жилого комплекса «Новое Нахабино»:</i>		<i>856,00</i>	<i>856,00</i>

В ходе проведения экспертизы материалы проекта дополнены:

- сведениями о гарантированных напорах воды в точках присоединения и выделенными лимитами на водоснабжение и водоотведение проектируемой застройки 2, 3 очереди строительства;
- сведениями о протяженности проектируемых футляров в местах пересечения с дорогами;
- описательной частью проектных решений по наружным сетям водоснабжения и канализации (сведениями о принятых диаметрах сетей, материале, ГОСТе, протяженности трубопроводов);
- сведениями о требуемых напорах воды на хозяйственно-питьевые нужды застройки;
- сведениями о принятом расходе воды на наружное пожаротушение всей застройки и гаража-автостоянки, в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009;
- проектными решениями по отведению поверхностных стоков от проектируемой застройки, а так же расчетным расходом дождевых стоков с кровли зданий и прилегающей территории;
- откорректированной балансовой таблицей водопотребления и водоотведения.

3.5.2. Тепловые сети, отопление, вентиляция

Теплоснабжение – от индивидуальных двухконтурных газовых котлов «Domitech F24 D» компании «Ferolli», установленной теплопроизводительностью $Q_{уст.} = 24$ кВт каждый.

Индивидуальные двухконтурные газовые котлы «Domitech F24 D» оборудованы циркуляционными насосами и запорно-регулирующей арматурой.

Параметры теплоносителя после индивидуальных котлов:

- для систем отопления – $80 - 60^{\circ}\text{C}$;

- для системы горячего водоснабжения – 60°C .

Котлы устанавливаются в квартирах (на кухнях).

Расчётные тепловые нагрузки:

Наименование потребителей	Расчётные тепловые потоки, кВт			Всего
	Отопление	Вентиляция	ГВС	
Жилой дом № 20	80,36	-	50,9	131,26
Жилой дом № 21	108,1	-	68,5	176,6
Жилой дом № 22	104,6	-	68,5	173,1
Жилой дом № 23	81,1	-	50,9	132,0
Жилой дом № 26	85,4	-	50,9	136,3
Жилой дом № 27	92,8	-	73,5	166,3
Жилой дом № 29	80,9	-	53,9	134,8
Жилой дом № 32	85,3	-	50,9	136,2
Жилой дом № 33	92,8	-	73,5	166,3
Жилой дом № 34	82,5	-	53,9	136,4
Жилой дом № 45	92,85	-	97,9	190,75
Итого	986,71	-	693,3	1680,01

Отопление:

жилых помещений – двухтрубной лучевой горизонтальной системой с разводкой от индивидуального котла.

лифтового холла, лестничной клетки и мусорокамеры – при помощи электрических конвекторов ($N=1,0$ кВт);

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением с терморегуляторами (по п. 6.5.13 СНиП 41-01-2003).

Трубопроводы от котлов до отопительных приборов проложены в конструкции пола и выполнены из труб из сшитого полиэтилена.

Вентиляция

жилого дома – приточно-вытяжная система с естественным побуждением. Вытяжка из жилых помещений осуществляется через каналы кухонь, ванных комнат и санузлов с выбросом через вытяжные шахты, выведенные выше уровня кровли. Вытяжка из последних этажей – через самостоятельные каналы. Приток – неорганизованный, через открывающиеся фрамуги.

В помещениях кухонь (теплогенераторных) предусматривается естественная общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с учетом расхода воздуха на горение топлива.

Дымоудаление от газовых котлов предусмотрено с помощью индивидуальных дымоходов выведенных выше уровня кровли.

Газоснабжение (наружное)

Согласно письму заказчика ЗАО «ЛСР. Недвижимость-М» от 01.07.2013 № наружное газоснабжение жилых домов будет представлено к рассмотрению по отдельному договору после получения технических условий.

Газоснабжение (внутреннее)

В качестве газопотребляющего оборудования устанавливаются двухконтурные котлы и плиты ПГ-4.

Проектной документацией предусмотрено присоединение к наружному стальному газопроводу среднего давления $D = 57$ мм на выходе газопровода из земли у фасада жилого дома с установкой ГРПШ у фасада жилого дома. В ГРПШ установлены регуляторы давления газа 122-BV фирмы "GasTeh" (Сербия), термозапорный клапан типа «КТЗ-100», фильтр, запорный клапан с электромагнитным приводом, блок контроля загазованности СН.

Внутренние газопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, с установкой отключающей арматурой перед каждой плитой и котлом.

Подача газа предусмотрена непосредственно в кухни вводами из водогазопроводных труб $D = 25$ мм по ГОСТ 3262-75*.

Для поквартирного учета газа в каждой кухне предусмотрены газовые счетчики.

В ходе проведения экспертизы материалы проекта дополнены:

- проектными решениями по дымоходам;

3.5.3. Электроснабжение предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий от 04.06.2010 г. № 34-08/375-102-1748, выданных ОАО «МОЭСК» на присоединение максимальной мощности 2740,77 кВт для электроснабжения коттеджного поселка и на основании разрешения от 26.07.2012 г. № МОЭСК/180/933 о переоформлении в пользу ЗАО «Мосстройреконструкция» (регистрация смены наименования на ЗАО «ЛСР. Недвижимость-М» от 03.07.2012 г. № 46 в МИ ФНС) 2000 кВт максимальной мощности, ранее выделенной НП «Мегаполис-Север» – от трех проектируемых трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ с трансформаторами установленной мощностью 2x1000 кВА (БКТП № 1), 1x1000 кВА и 1x1000 кВА (БКТП № 3, БКТП № 4), соответственно.

В соответствии с письмом от 27.12.2012 г. № 0021 ЗАО «ЛСР. Недвижимость-М» о распределении 2000 кВт максимальной мощности, для электроснабжения 2-го пускового комплекса 2-й и 3-й очереди строительства коттеджного поселка выделяется 844 кВт.

Проектируемые ТП-10/0,4 кВ типа приняты отдельностоящими, комплектной поставки и выполнены на оборудовании ЗАО «ЭЗОИС».

Внешнее электроснабжение на напряжении 10 кВ осуществляется от проектируемого РП-10 кВ (РП-110) по взаиморезервируемым кабельным линиям марки АПвПуг-3(1x240/50)-10 протяженностью 220 м каждая, прокладываемым до БКТП № 1, далее, по кабельной линии марки АПвПуг-3(1x120/35)-10 протяженностью 485 м, прокладываемой до БКТП № 4 и, далее, по кабельной линии марки АПвПуг-3(1x120/35)-10 протяженностью 175 м, прокладываемой до БКТП № 3.

Проектирование, строительство РП-10 кВ (РП-110) и прокладка к нему питающих кабельных линий от ПС № 836 «Слобода» осуществляется по договору от 05.10.2007 г. № 8496-409, заключенному между ОАО «МОЭСК» и ЗАО «ЛСР. Недвижимость-М», силами сетевой организации за счет средств заказчика.

Вынос существующих электрических сетей с территории застройки осуществляется отдельным проектом в соответствии с гарантийным письмом ЗАО «ЛСР. Недвижимость-М» от 01.07.2013 г. б/н.

Расчетная электрическая нагрузка каждого потребителя 2-го пускового комплекса, 2-й и 3-й очереди строительства определена в соответствии с СП 31-110-2003, приведена к шинам РУ-0,4 кВ ТП и составляет 695,0 кВт/737,7 кВА, в том числе:

2БКТП № 1 – 392,9 кВт/413,6 кВА;

БКТП № 3 – 168,0 кВт/176,9 кВА;

БКТП № 5 – 84,0 кВт/88,45 кВА.

Расчетный учет электроэнергии выполняется электронными счетчиками активной и реактивной энергии типа Меркурий 230 ART2-03, устанавливаемыми на границе балансовой принадлежности.

Распределение электроэнергии осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемых трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ по кабельным линиям расчетных длин и сечений, прокладываемым до вводно-распределительных устройств потребителя:

Наименование зданий и сооружений	Расчетная мощность, кВт	Марка и сечение кабеля	Длина, м	Источник электроснабжения, мощность, кВА
Жилой дом № 20	75,7	АПвБбШп-4х70-1	135	2БКТП № 1 2х1000 кВА
Жилой дом № 21	95,3	АПвБбШп-4х95-1	130	
Жилой дом № 22, № 23	95,3	АПвБбШп-4х240-1	147	
Жилой дом № 23 (от дома № 22)	75,7	АПвБбШп-4х70-1	70	
Жилой дом № 26, № 30-персп.	72,7	АПвБбШп-4х240-1	288	
Жилой дом № 27	95,3	АПвБбШп-4х185-1	265	
Жилой дом № 29	78,5	АПвБбШп-4х150-1	285	
Жилой дом № 32	72,7	АПвБбШп-4х50-1	75	БКТП № 3 1х1000 кВА
Жилой дом № 33	95,3	АПвБбШп-4х95-1	155	
Жилой дом № 34	78,5	АПвБбШп-4х70-1	95	
Жилой дом № 45	110,1	АПвБбШп-4х120-1	90	БКТП № 4 1х1000 кВА

Предусмотрено наружное освещение прилегающей территории.

Основными потребителями являются токоприемники жилой части.

Категория надежности электроснабжения домов - III.

Аппаратура охранно-пожарной сигнализации, аварийное освещение отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которые запитываются через индивидуальные ИБП.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих нормативных документов.

Нормируемая освещенность помещений принята по СНиП 23-05-95* и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначения помещений.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (безопасности и эвакуационное) освещение.

Тип системы заземления принятый проектом - TN-C-S, выполнен в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Защиту здания от прямых ударов молний предусматривается выполнить в соответствии с СО-153.34.21.122-2003 по III уровню.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого оборудования и учету.

В ходе проведения экспертизы проектные материалы дополнены:

откорректированным расчетом электрических нагрузок 2-го пускового комплекса, 2-й и 3-й очереди строительства;

гарантийным письмом ЗАО «ЛСР. Недвижимость-М» от 01.07.2013 г. б/н о предоставлении решений по выносу существующих электрических сетей отдельным проектом до начала строительства;

однолинейной схемой подключения каждого жилого дома к РУ-0,4 кВ проектируемых ТП;

корректировкой выбора мощности трансформаторов в 2 БКТП № 1;

откорректированными схемами внутреннего электроснабжения проектируемых жилых домов с установкой в каждом жилом доме по одному ВРУ;

решениями по электроснабжению электроприемников I категории надежности;

решениями по наружному освещению и учету электроэнергии.

3.5.4. Сети связи и сигнализации

В соответствии с техническими условиями от 29.03.2012 г. № 0012/2, выданными ООО «Цифра Один», проектные работы и строительство сетей телефонной связи и вынос из пятна застройки волоконно-оптического кабеля выполняет ООО «Цифра Один» своими силами и за свой счет.

Проектной документацией предусмотрено оснащение проектируемых жилых домов сетями телефонной связи общего пользования, радиовещания, телевидения, аудиодомофонной связи.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности жилые дома оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые комнаты и кухни квартир).

В ходе проведения экспертизы материалы дополнены:

техническими условиями ООО «Цифра Один» от 29.03.2012 г. № 0012/2;

проектными решениями по оборудованию жилых домов автономными дымовыми пожарными извещателями.

3.6. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитально-го строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов зданий, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания зданий, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ 54257-2010, примерный срок службы зданий – 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 20 лет.

3.7. Мероприятия по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения – отсутствуют.

В период строительства и эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух в пределах установленных нормативов.

Предусмотрены мероприятия по охране водной среды: при строительстве – исключение обслуживания и заправки строительной техники, предотвращение разливов горючесмазочных материалов, оборудование водоотлива, установка биотуалетов, мойка колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения при выезде со стройплощадки; при эксплуатации – подключение к централизованным сетям водоснабжения, хоз.-бытовой и ливневой канализации, обустройство твердых покрытий проездов и площадок.

Предусматривается организация сбора отходов в специально отведенных местах, устройство стоянок и проездов с твердым водонепроницаемым покрытием.

Поверхность участка сверху перекрыта насыпными грунтами. По окончании СМР предусматривается восстановление почвенного покрова в пределах зон озеленения с использованием привозного плодородного грунта.

Отходы, образующиеся во время строительства и эксплуатации объекта, хранятся в специально отведенных местах и передаются специализированным организациям для использования, обезвреживания и захоронения.

3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Схема планировочной организации земельного участка выполняется в соответствии с требованиями СП 4.13130 и нормативными документами по пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности предусматриваются в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния от жилых домов до открытых автостоянок соответствует СП 4.13130. Противопожарное расстояние от проектируемых зданий, а также от зданий и сооружений на прилегающей территории до площадки для мусоросборников выполнено более 15 м.

К жилым многосекционным домам высотой не более 28 м предусмотрен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов принята не менее 6 м, в т.ч. с учетом тротуара. Расстояние от края проездов для пожарных автомобилей до наружных стен здания составляет не более 8 м. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Наружное пожаротушение зданий предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных в соответствии с требованиями ст. 68 ФЗ № 123.

Степень огнестойкости жилых домов – I. Класс конструктивной пожарной опасности С0, класс пожарной опасности строительных конструкций К0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Техподполье предназначено только для прокладки инженерных коммуникаций. Эвакуационные выходы из технического подполья предусматриваются непосредственно наружу и обособлены от общих лестничных клеток жилых домов, расположены не реже чем через 100 м.

Межсекционные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие поэтажные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости EI 45, межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости EI 30.

В коридорах не предусматривается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2,0 м, трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из зданий или с этажа.

Для эвакуации людей с жилых этажей запроектирована одна эвакуационная лестничная клетка типа Л1 со световыми проемами в наружных стенах на каждом этаже площадью не менее 1,2 м² согласно СП 1.13130.

Выходы из лестничных клеток жилых секций в уровне первого этажа осуществляется непосредственно наружу через тепловые тамбуры.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм (во всех секциях).

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям статьи 134 табл. 28, 29 Федерального закона № 123-ФЗ и п. 4.3.2 СП 1.13130.2009.

На кровле предусматривается устройство ограждений в соответствии с требованиями ГОСТ 25772 и нормативными документами по пожарной безопасности.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Жилые квартиры защищаются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями согласно СП 5.13130.

3.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства

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

на отведенной придомовой территории, на путях движения инвалидов, - пониженные бордюры в местах примыкания тротуаров к проезжей части дорог;

дорожки имеют места отдыха, оборудованные скамейками;

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

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения, и за-проектированы из асфальтобетона;

съезды с тротуаров на проезжую часть для колясочников организованы по лежащему тротуарному борту;

на автостоянках выделены машиноместа для инвалидов;

входы в дома оборудованы наружными пандусами с уклоном 1:12;

входные двери в секции зданий имеют ширину 1,2 м, в квартиры – 0,9 м.

3.10. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

Схема планировочной организации земельного участка решена с учетом обеспечения требований, установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

На территории, отведенной под строительство жилых домов № 20, № 21, № 22, № 23, № 26, № 27, № 29, № 32, № 33, № 34, № 45), расположены площадки игр детей, отдыха взрослых, занятия спортом, которые размещаются с соблюдением санитарных разрывов от автостоянок, проездов к ним в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Площадки для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположена на расстоянии до жилых домов, придомовых площадок не менее 20 м и не более 100 м согласно СанПиН 2.1.2.2645-10.

Инженерное обеспечение жилых домов централизованное.

На территории объектов повышенного риска (спортивных, игровых, детских площадок, площадок для отдыха жилой застройки) в связи с «допустимым» уровнем загрязнения грунта и в соответствии с положениями п. 3.1 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», проектом предусмотрены рекультивационные мероприятия: перекрытие их слоем чистого грунта не менее 0,2 м.

3.11. Сведения о согласовании проектной документации

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Маслюковым В.Е., о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Проектная документация согласована Управлением архитектуры Администрации Красногорского муниципального района (печать и подпись на листе СПОЗУ-4 и на листах цветового решения фасадов без номера и даты).

Г. Выводы по результатам рассмотрения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства «Застройка микрорайона «Новое Нахабино» 2-й и 3-й очереди строительства по адресу: Московская область, Истринский район, с/пос. Павло-Слободское, вблизи д. Черная (2-й пусковой комплекс – одиннадцать жилых домов № 20, № 21, № 22, № 23, № 26, № 27, № 29, № 32, № 33, № 34, № 45)» соответствуют требованиям действующих технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Начальник отдела

(Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, проект организации строительства)


А.Б. Брауэр

Заместитель начальника отдела

(системы газоснабжения)

Е.А. Пешкова


Начальник отдела
(Охрана окружающей среды)

 А.В. Мартынов

Заместитель начальника отдела
(Инженерно-геологические изыскания)

 А.Н. Полесская


Главный специалист
(Инженерно-экологические изыскания)

 Д.В. Савельев

Главный специалист
(Инженерно-геодезические изыскания)

 О.В. Шibaев

Заместитель начальника отдела
(Пожарная безопасность)

 В.Н. Донец

Начальник отдела
(Санитарно-эпидемиологическая безопасность)

 В.И. Протасов

Заместитель начальника отдела
(Водоснабжение, водоотведение и канализация)

 Л.Н. Полуэктова


Главный специалист
(Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование)

 Т.П. Крапина

Главный специалист
(Электроснабжение и электропотребление)

 М.Ф. Лакатош

Главный специалист
(Системы автоматизации, связи и сигнализации)

 П.А. Афанасьев

ПРОШИТО, ПРОНУМЕРОВАНО И
СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

22 (двадцать два)

отдел листов

Подпись

[Handwritten signature]

Дата

18.06.2013

