



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

(полное наименование организации по проведению экспертизы)



«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель начальника УГЭ

А.Б. Брауэр

(должность, Ф.И.О., подпись)

« 15 » июня 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 5 0 - 1 - 1 - 3 - 0 5 1 5 - 1 7

Объект капитального строительства

5-ти секционный 12-12-14-14-ти этажный жилой дом со встроенными
нежилыми помещениями корп. № 48-8 (позиция по ППТ) с наружными
инженерными сетями по адресу: Московская область,
Щелковский район, пос. Свердловский, МКЖЗ «Лукино-Варино»

(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства)

Объект экспертизы

проектная документация и результаты инженерных изысканий

(результаты инженерных изысканий; проектная документация;
проектная документация и результаты инженерных изысканий)

А. Общие положения

Основания для проведения экспертизы - договор от 20.04.2017 № 437Э-17.

Сведения об объекте экспертизы - проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «5-ти секционный 12-12-14-14-14-ти этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями корп. № 48-8 (позиция по ППТ) с наружными инженерными сетями по адресу: Московская область, Щелковский район, пос. Свердловский, МКЖЗ «Лукино-Варино».

Перечень документации, представленной на экспертизу, идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку документации:

№ раздела	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
		Результаты инженерных изысканий, выполненные в 2015-2016 годах	
-	-	технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	ООО «Управление жилищного строительства», 141140, Московская область, Щелковский район, р.п. Свердловский, ул. Михаила Марченко, д. 4, пом. 1 (свидетельство о допуске от 23.03.2012 № 0211.01-2012-5050075057-И-003, выданное саморегулируемой организацией НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-003-14092009)
-	ИГИ-2016-1043/Н	технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	ООО «ГЕО+», 141100, Московская область, г. Щелково, 1-й Советский пер., д. 25, кв. 27 (свидетельство о допуске от 25.10.2013 № 01-И-№ 0542-4, выданное саморегулируемой организацией НП содействия развитию инженерно-изыскательской области «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-001-28042009)
-	-	технический отчет об инженерно-экологических изысканиях	ООО «Экологическая ассоциация», 141100, Россия, Московская область, Щелковский р-н, г. Щелково, 1-й Советский пер., д. 25, оф. 316 (свидетельство о допуске от 20.08.2010 № 01-И-№0284-1, выданное саморегулируемой организацией НП содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-001-28042009)
		Проектная документация, разработанная в 2016 году	
1	14-ПКБ/16-ПЗ		ООО «Проектно-Конструкторское Бюро-22», 141140, Россия, Московская область, Щелковский район, пгт Свердловский, ул. Михаила Марченко, дом 4, пом. 1 (свидетельство о допуске

		Пояснительная записка, в том числе исходно-разрешительная документация	от 26.01.2016 № СРО-П-083-0197-5050091010-000825-04, выданное саморегулируемой организацией «Межрегиональная ассоциация архитекторов и проектировщиков», регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-083-14122009)
2	14-ПКБ/16-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	-//-
3	14-ПКБ/16-АР	Архитектурные решения	-//-
4	14-ПКБ/16-КР	Конструктивные и объемно планировочные решения	-//-
5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технических мероприятий, содержание технических мероприятий	
5.1.1	14-ПКБ/16-ИОС1.1	Силовое оборудование, внутреннее электроосвещение	-//-
5.1.2	14-ПКБ/16-ИОС1.2	Наружное электроснабжение	-//-
5.2.1	14-ПКБ/16-ИОС2.1	Внутренняя система водоснабжения	-//-
5.2.2	14-ПКБ/16-ИОС2.2	Наружные сети водоснабжения	-//-
5.3.1	14-ПКБ/16-ИОС3.1	Внутренняя система водоотведения	-//-
5.3.2	14-ПКБ/16-ИОС3.2	Наружные сети водоотведения	-//-
5.4.1	14-ПКБ/16-ИОС4.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	-//-
5.4.2	14-ПКБ/16-ИОС4.2	Тепловые сети	-//-
5.4.1.1	14-ПКБ/16-ИТП.ТМ	Тепломеханика	-//-
5.4.1.2	14-ПКБ/16-ИТП.А.У.Э	Автоматизация. Узел учета тепловой энергии. Электроснабжение и электрооборудование	-//-
5.5.1	14-ПКБ/16-ИОС5.1	Сети связи	-//-
5.7.1	14-ПКБ/16-ИОС7.1	Технологические решения	-//-
6	14-ПКБ/16-ПОС	Проект организации строительства	-//-
8	14-ПКБ/16-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	-//-
9	14-ПКБ/16-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	-//-
10	14-ПКБ/16-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-//-
10.1	14-ПКБ/16-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	-//-
12	14-ПКБ/16-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	-//-

В ходе проведения экспертизы:

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

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Назначение	Здания жилые общего назначения многосекционные, код (ОК 013-2014) - 100.00.20.11.
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Категория территории по сложности инженерно-геологических условий – средняя. Возможные опасные природные процессы отнесены к категории – умеренно опасные. Проектная документация не содержит сведений о возможном техногенном воздействии на территорию.
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения приведены в разделе заключения «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются
Уровень ответственности	Нормальный

Основные технические показатели объекта капитального строительства:

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Жилой дом		
Площадь участка в границах ГПЗУ	га	1,4465
Площадь застройки	м ²	2032,10
Площадь покрытий	м ²	8317,50
Площадь озеленения	м ²	4115,40
Количество секций		5
Количество надземных этажей	шт.	12÷14
Количество подземных этажей	шт.	1
Количество квартир, всего		434
в том числе:		
квартир-студий	шт.	306
однокомнатных		3
двухкомнатных		100
трехкомнатных		13
четырёхкомнатных		12
Общая площадь квартир, включая лоджии	м ²	16398,70
Площадь общественных (офисных) помещений	м ²	541,50
Строительный объем, всего:	м ²	89511,00
в т.ч. подземной части	м ²	5004,00
ТП 3.1		
Площадь участка	м ²	53,00
Площадь застройки	м ²	27,50
Общая площадь	м ²	25,44
Строительный объем	м ³	124,00

Заявитель, застройщик - ООО «Группа компаний «Строительное управление 22», 141140, Московская область, Щелковский район, р.п. Свердловский, ул. Михаила Марченко, д. 4, пом. 1.

Технический заказчик – ООО «Управление жилищного строительства», 141140, Московская область, Щелковский район, р.п. Свердловский, ул. Михаила Марченко, д. 4, пом. 1.

Сведения о документах, подтверждающих полномочия технического заказчика действовать от имени застройщика – договор от 01.12.2014 г. № 64/12-2014.

Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы – проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

Источник финансирования – средства застройщика.

Иные сведения

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта В. И. Козловым, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, действующими 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.

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

Основания для выполнения инженерных изысканий:

техническое задание на выполнение ООО «Управление жилищного строительства» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком в 2016 году;

задание на выполнение ООО «ГЕО+» инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2016 году;

техническое задание на выполнение ООО «Экологическая ассоциация» инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2012 году;

программа инженерных изысканий, утвержденная заказчиком.

Основания для разработки проектной документации:

проект планировки территории (ППТ) под многофункциональную комплексную застройку, строения и сооружения вспомогательного использования, утвержденный Главой городского поселения Свердловский Щелковского муниципального района Московской области от 26.03.2012 № 131-2012;

градостроительный план земельного участка № RU50510104-MSK001005, утвержденный распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 11.04.2017 № Г68/00947-17;

задание на разработку проектной документации на строительство объекта, утвержденное застройщиком в 2017 году;

технические условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения - приведены в разделе заключения «Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения».

В. Описание рассмотренной документации

1. Общие сведения

Земельный участок площадью 1,4465 га (кадастровый номер 50:14:0030503:2382), отведенный под строительство, находится в собственности ООО «Группа Компаний «Строительное управление 22» на основании свидетельства о государственной регистрации права от 19.04.2016, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Границы участка: с севера и северо-запада – территория перспективного строительства жилых домов № 7 (поз. по ППТ) и № 47 (поз. по ППТ); с северо-востока – участок перспективного строительства жилого дома № 9 (поз. по ППТ); с юга и юго-востока - проектируемая улица № 2; с юго-запада – участок проектируемого жилого дома № 5.

В западной стороне территории из территории проектируемого жилого дома выделен участок площадью 53,0 м² (кадастровый номер 50:14:0030503:1515) для ТП 3.1, находящийся в собственности ООО «Группа Компаний «Строительное управление 22» на основании свидетельства о государственной регистрации права от 10.08.2015, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области.

Участок свободен от строений и древесно-кустарниковой растительности.

Территория строительства находится в пределах приаэродромных территорий аэродромов: Чкаловский, Черное.

Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны ливневой канализации (сохраняется).

Воздушная линия электропередачи 35 кВ «Городище-Монино», в охранную зону которой частично попадает участок строительства, вынесена и введена в эксплуатацию (разрешение ЦУ Ростехнадзора на допуск в эксплуатацию от 31.10.2014 № 3.1/2094-2014).

ГПЗУ № RU50510104-MSK001005 установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

градостроительный регламент – утвержден решением Совета депутатов г.п. Свердловский Щелковского муниципального района Московской области от 07.06.2011 № 46/06-рс «Об утверждении правил землепользования и застройки муниципального образования г.п. Свердловский Щелковского муниципального района Московской области» (в редакции решения Совета депутатов Щелковского муниципального района Московской области от 27.12.2016 № 405/49-118-НПА);

Ж-5. Зона многоэтажной жилой застройки до 12 этажей;

основные виды разрешенного использования – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) 2.6; дошкольное, начальное и среднее общее образование 3.5.1; связь 6.8; магазины 4.4; социальное обслуживание 3.2; спорт 5.1; амбулаторно-поликлиническое обслуживание 3.4.1; земельные участки (территории) общего пользования 12.0;

условно разрешенные виды использования земельного участка – не установлены;

вспомогательные виды использования земельного участка – земельные участки (территории) общего пользования 12.0; коммунальное обслуживание 3.1; объекты гаражного назначения 2.7.1; обслуживание автотранспорта 4.9; обеспечение внутреннего правопорядка 8.3; социальное обслуживание 3.2; общественное питание 4.6; гостиничное обслуживание 4.7;

площадь земельного участка – 1,4465 га;

предельное количество этажей – 14 этажей (без учета технических этажей высотой до 2,4 м, машинных помещений лифтов и подземных этажей);

максимальный процент застройки в границах земельного участка – 18,1%.

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 (зон охраны объектов культурного наследия, водоохраных зон, зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зон охраняемых объектов).

В ходе проведения экспертизы:

обращается внимание заказчика на необходимость уточнения и приведения во взаимное соответствие требований, приведенных в ГПЗУ:

- в части показателей п. 2.2.2 (предельное количество этажей – 14) и таблицы п. 7 (предельное количество этажей для нового строительства – 5);

- в части разрешенной этажности зоны Ж-5 (в п. 2.1 – 12 этажей, в статье 77.3 части III «Правил землепользования ...» - до 14 этажей;

представлено письмо администрации г.п. Свердловский Щелковского муниципального района Московской области от 19.05.2017 г. № 577 в котором указано, что в «Правилах землепользования ...» (ч. III ст. 77) допущена опечатка и следует читать «зона Ж-5 – зона застройки до 14 этажей».

2. Описание результатов инженерных изысканий

2.1. Инженерно-геодезические изыскания выполнены в июле 2016 года. Площадь съемки с прилегающими территориями – 57,0 га.

Исходные пункты были определены с помощью GPS/GNSS приемника «TOPCON Hiper+».

Планово-высотная съемочная геодезическая сеть построена путем проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования.

Угловые и линейные измерения выполнены электронным тахеометром «SOKKIA SET250RX».

Система координат – МСК-50. Система высот – Балтийская.

Топографический план выполнен в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м.

Съемка подземных коммуникаций произведена путем обследования колодцев и с помощью трубокабелеискателя. План подземных коммуникаций согласован с эксплуатирующими организациями.

Обработка результатов измерений проведена с использованием программы «Credo».

Абсолютные отметки поверхности земли 132,86-135,39 м.

2.2 Инженерно-геологические изыскания - выполнены в октябре-ноябре 2016 года. Под контуром проектируемого здания пробурены 7 скважин глубиной 23 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	Характеристики грунтов			Модуль деформации, МПа
		Плотность, г/см ³	Удельное сцепление, МПа	Угол внутр. трения, градус	
1А	Насыпной грунт (песчано-глинистый, с включением строительного мусора до 25%), мощность слоя 0,2-0,8м	-			
4	Песок мелкий, средней плотности, средней степени насыщения-насыщенный водой, с прослоями суглинка, с прослоями песка средней крупности и крупного, с включением до 10% гравия, гальки, мощность слоя 1,0-6,1 м	1,76	0,002	31	26
5	Песок средней крупности, средней плотности, средней степени насыщения-насыщенный водой, с прослоями суглинка, с включениями до 25% гальки и гравия, мощность слоя 0,6-6,0 м	1,82	0,001	32	28
6	Песок крупный, средней плотности, средней плотности, насыщенный водой, с прослоями песка гравелистого, с включением гальки, гравия до 25%, мощность слоя 1,0-3,8 м	1,77	0,001	32	33
7	Песок гравелистый, средней плотности, насыщенный водой, с прослоями суглинка, с включением гальки, гравия до 25% и отдельных валунов, мощность слоя 0,7-2,1 м	1,81	0,001	33	30
8	Глина полутвердая, слоистая, мощность слоя 0,6-1,8 м	1,72	0,056	17	17
9	Доломит, выветрелый до состояния дресвяно-щебенистого грунта с суглинистым заполнителем до 25%, с отдельными глыбами доломита, мощность слоя 0,6-1,1 м	$R_0^{норм.}=0,45$ МПа			
10	Доломит, выветрелый до состояния «доломитовая мука», представлен суглинком тугопластичным, с включением щебня доломита до 25%, мощность слоя 0,3-1,0 м	1,86	0,046	21	16
11	Глина полутвердая, с редкими прослоями песка мелкого и песчаника, мощность слоя 1,5-3,8 м	2,01	0,046	15	22
12	Доломит малопрочный, местами разрушенный, выветрелый, трещиноватый, кавернозный, мощность	$\rho^{норм.}=2,17$ г/см ³	Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_0^{норм.}=13$ МПа		

	слоя 0,7-1,1 м		
13	Доломит средней прочности, местами трещиноватый, кавернозный, мощность слоя 4,7-6,3 м	$\rho^{\text{норм}}=2,31 \text{ г/см}^3$	Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_0^{\text{норм}}=30 \text{ МПа}$

Подземные воды вскрыты в разнозернистых песках на глубинах 3,4-4,90 м (абс. отм. 128,68-129,50 м). Водоносный горизонт безнапорный и приурочен к разнозернистым пескам. Водупором являются глины полутвердые, вскрытые с глубины 10,0-15,9 м.

Территория является потенциально подтопляемой.

Коррозионная активность грунтовых вод: к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей, к углеродистой стали - средняя; к бетонам всех марок и ж/б конструкциям – отсутствует.

В периоды интенсивного выпадения атмосферных осадков, а также в случае нарушения поверхностного стока, возможно повышение уровня грунтовых вод 1-го водоносного горизонта на 1,0-1,5 м и образование «верховодки» в насыпных грунтах в интервале 0,0-1,0 м.

Коррозионная агрессивность грунтов: к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей, к углеродистой стали – средняя; к железобетонным конструкциям и бетонам всех марок – отсутствует.

Глубина сезонного промерзания для суглинков, глин – 1,15 м; песков мелких – 1,34 м; песков средней крупности, крупных, гравелистых – 1,43 м.

По степени морозоопасности в зоне сезонного промерзания: пески мелкие и средней крупности – слабопучинистые; пески крупные и гравелистые - непучинистые.

Район проектируемого строительства оценивается как потенциально карстоопасный. Категория устойчивости территории - V-Г.

По инженерно-геологическим условиям исследованный участок характеризуется III категорией сложности.

2.3. Инженерно-экологические изыскания выполнены в 2012 году и включают в себя: сбор, обработку и анализ опубликованных и фондовых материалов, маршрутные наблюдения, радиационный контроль (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, определение удельной активности радионуклидов в почве, измерение плотности потока радона с поверхности почвы); оценку химического и биологического загрязнения; оценку загрязнения атмосферного воздуха.

В отчете о результатах изысканий содержатся следующие выводы:

радиационная обстановка отвечает требованиям действующих нормативных документов в области радиационной безопасности;

содержание тяжелых металлов, мышьяка и бенз(а)пирена во всех пробах почвы и грунта не превышают ПДК (ОДК);

содержание нефтепродуктов в пробах почвы и грунта ниже контрольного уровня 1000 мг/кг (письмо Минприроды РФ от 09.03.1995 № 25/8-34);

почва по паразитологическим и бактериологическим показателям относится к категории загрязнения «чистая»;

концентрации основных загрязняющих веществ (оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы, сажа, углеводороды нефти) в атмосферном воздухе соответствуют требованиям ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Схема планировочной организации участка

Решения по планировочной организации участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № RU50510104-MSK001005, утвержденного распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 11.04.2017 № Г68/00947-17.

Расчетное количество жителей составляет 514 человек (из расчета не менее 30 м² на человека).

На участке, отведенном под строительство, размещаются:

5-ти секционный 12-12-14-14-ти этажный жилой дом (по СПОЗУ № 1);
 площадки для игр детей ($S_{\text{общ.}} = 378,60 \text{ м}^2$) (по СПОЗУ «Д»);
 площадки для отдыха взрослых ($S_{\text{общ.}} = 90,4 \text{ м}^2$) (по СПОЗУ «Б»);
 спортивные площадки ($S_{\text{общ.}} = 311,00 \text{ м}^2$) (по СПОЗУ «С», «С1»);
 площадка для хозяйственных целей ($S = 18,5 \text{ м}^2$) (по СПОЗУ № 4);
 трансформаторная подстанция ТП 3.1;

8 стоянок для легковых автомобилей общим количеством 93 м/места, в т.ч. для МГН – 6 м/мест.

Подъезд к жилому дому осуществляется с проектируемой улицы № 2 с южной стороны участка.

Площадка для контейнеров для сбора мусора размещается в южной части отведенного под строительство жилого дома участка.

Спортивные площадки включают в себя зону подвижных игр с ограждением высотой 3,9 м с калиткой и площадку для игры в теннис.

Открытые автостоянки количеством 93 м/места для временного хранения автомашин (в т.ч. 7 м/мест для помещений общественного назначения) предусмотрены с южной и восточной части участка.

Нехватка спортивных площадок компенсируется наличием в пешеходной доступности спортплощадок соседней перспективной школы № 11а, расположенной к северу от границы проектируемого дома.

В соответствии с данными, приведенными в проектной документации, жители проектируемого дома будут обеспечиваться:

местами в действующих и проектируемых дошкольных учреждениях (№№ 14а, 23а по ППТ) и школах (№№ 11а, 16а по ППТ), расположенных в микрорайоне в шаговой доступности;

объектами медицинского обслуживания в проектируемой детской поликлинике на 330 пос/смену (№ 3а по ППТ) и проектируемой взрослой поликлинике на 350 пос/смену (№ 17а по ППТ);

местами для постоянного хранения автомобилей в количестве 194 м/мест в проектируемом гараже на 500 м/мест (поз. 25а по ППТ).

Конструкция покрытий: проездов - из двухслойного асфальтобетона по щебеночному основанию, с установкой бетонного бортового камня; тротуаров – однослойного асфальтобетона по щебеночному основанию; площадок для отдыха взрослых и пешеходных дорожек - из бетонной тротуарной плитки по песчаному основанию; площадок детских и спортивных – с резиновым покрытием.

Озеленение участка решается посевом газонов, устройством цветников, посадкой деревьев и кустарников. Предусматривается установка малых архитектурных форм.

Отвод дождевых и талых вод с территории объекта осуществляется через дождеприемники в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации, с присоединением к ранее запроектированной сети дождевой канализации микрорайона.

3.2. Архитектурные решения

Жилой дом – прямоугольной формы в плане, пятисекционный (секции №№ 1, 2 – 12-ти этажные, секции №№ 3, 4, 5 – 14-ти этажные), с подвалом и техническим чердаком, с размерами в осях «I-VIII/A-II» - 114,90x17,35 м.

Максимальная высота здания от планировочной отметки проезда до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа – 41,12 м. Максимальная высота верха строительных конструкций здания от отм. 0,000 – 48,67 м.

На первом этаже в секциях №№ 4, 5 размещаются помещения общественного (коммерческого) назначения (офисы).

Вход в жилую часть каждой секции запроектирован с севера, с внутривдворовой территории; в офисные помещения – с южной и восточной сторон.

Высота этажа - 3,0 м; подвала (в чистоте) – 2,65 м; технического чердака (в чистоте) – 1,76 м.

За относительную отметку «0,000» принят уровень чистого пола 1-го этажа секций, соответствующий абсолютной отметке 135,10 м. Входные группы жилой части размещаются на отм. «-0,900 м».

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

Подвал предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (водомерного узла и повысительной насосной станции водоснабжения, ИТП, трех электрощитовых, помещения телекоммуникации) и комнаты уборочного инвентаря.

Электрощитовые расположены не смежно с жилыми помещениями.

На первом этаже каждой секции располагается входная группа жилой части, состоящая из: входного тамбура; лифтового холла; помещения консьержа, оборудованного санузлом; помещения подъемника для МГН (секции №№ 1, 2, 3); мусорокамеры (с изолированным входом).

Каждая квартира имеет остекленную лоджию.

Офисные помещения в секциях №№ 4, 5 обособлены от жилой части и имеют отдельные входы. Количество рабочих мест в офисных помещениях - 90. Режим работы в офисах – в одну смену. Продолжительность смены – 8 часов (с 9.00 до 18.00).

Связь между жилыми этажами в каждой секции осуществляется посредством внутренней лестничной клетки двух лифтов Q = 400 кг и 630 кг.

Выход на кровлю предусматривается из лестничных клеток.

На кровле запроектировано ограждение.

Кухни обеспечены возможностью подключения электрических плит.

ТП 3.1 – блочная, комплектная, заводской готовности, типа БКТП-2х1250 кВА.

В ходе проведения экспертизы:

представлено свидетельство о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта от 06.06.2017 г. № АГО-0493/2017, утвержденное главным архитектором Московской области.

обращено внимание застройщика (технического заказчика) на необходимость приведения во взаимное соответствие технических показателей, указанных в свидетельстве о согласовании АГО и проектной документации;

представлено гарантийное письмо застройщика от 08.06.2017 г. № 1111 о внесении изменений в свидетельство о согласовании АГО в части технических показателей в соответствие с показателями, указанные в проектной документации.

3.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема - смешанная: безригельный железобетонный монолитный каркас с пилонами и несущие внутренние продольные и поперечные стены.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих конструкций с монолитными безбалочными перекрытиями и покрытием, а также ядрами жесткости лестничных узлов и лифтовых блоков.

Расчет конструктивных элементов здания выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2016 PRO» с дополнительным модулем «ГРУНТ» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00912, срок действия по 24.04.2018).

Между секциями №№ 2 и 3, №№ 4 и 5 предусмотрено устройство деформационных швов.

Монолитные железобетонные конструкции запроектированы: подземной части – из бетона класса В25, марок W6, F150, надземной части - В25, марок W4, F75.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм, по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона кл. В7,5; по уплотненной песчаной подушке толщиной 150 мм.

Относительная отметка подошвы фундаментов - «-3,710 м» (абс. 131,39 м).

В основании фундаментов залегают пески мелкие, средней плотности (ИГЭ-4) и пески средней крупности, средней плотности (ИГЭ-5) с минимальным расчетным сопротивлением 520 кПа. Максимальное давление под подошвой фундаментов - 500 кПа. Максимальная осадка – 5,7 см.

Гидроизоляция фундаментов и конструкций, соприкасающихся с грунтом, - клеечная, из двух слоев гидростеклоизола по битумной мастике.

Выполнен расчет фундаментов на карстовые воронки диаметром 3,0 м.

Предусмотрены решения по защите здания от карстово-суффозионных провалов и организации мониторинга возможного образования карстовых провалов.

Подземная часть

Наружные стены – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, с утеплением экструдированным пенополистиролом «пеноплэкс» ($\lambda = 0,032$ Вт/м⁰С) толщиной 100 мм, с прижимной стенкой из ацеида.

Пилоны – монолитные железобетонные, сеч. 200x1200 мм; 200x1400 мм; 200x1600 мм; 200x2300 мм.

Надземная часть

Наружные стены 3-х типов:

1 тип: самонесущие, с поэтажным опиранием на плиты перекрытий: внутренний слой толщиной 375 мм - из полистиролбетонных блоков D300 по ГОСТ Р 51263-2012 ($\lambda = 0,096$ Вт/м⁰С); наружный слой толщиной 120 мм - из кирпича КР-л-пу 1НФ/150/2.0/50/ГОСТ 530-2012;

2 тип: самонесущие, с поэтажным опиранием на плиты перекрытий: внутренний слой толщиной 200 мм - из газосиликатных блоков D800 по ГОСТ 21520-89 ($\lambda = 0,37$ Вт/м⁰С); утеплитель толщиной 150 мм - из минераловатных плит «ROCKWOOL» «Кавити Баттс» по ТУ 5762-005-45757203-15 ($\lambda = 0,04$ Вт/м⁰С); наружный слой толщиной 250 мм - из кирпича КР-л-пу 1НФ/150/2.0/50/ГОСТ 530-2012;

3-й тип (в месте устройства пилонов): внутренний слой толщиной 200 мм - из монолитного железобетона (бетон кл. В25); утеплитель толщиной 150 мм - из минераловатных плит «ROCKWOOL» «Кавити Баттс» ($\lambda = 0,04$ Вт/м⁰С); наружный слой толщиной 250 мм - из кирпича КР-л-пу 1НФ/150/2.0/50/ГОСТ 530-2012.

Соединение слоев – гибкими связями.

Перегородки: межквартирные - из газосиликатных блоков толщиной 200 мм; межкомнатные – из пазогребневых плит толщиной 80 мм, высотой 0,6 м от пола (согласно заданию на проектирование).

Пилоны - аналогично решениям подземной части.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 180 мм. Перекрытие первого этажа утепляется плитами Penoplex 35 толщиной 40 мм. Покрытие утепляется минераловатными плитами ППЖ-200 (ГОСТ 22950-98) ($\lambda = 0,044$ Вт/м⁰С) толщиной 180 мм. Разуклонка - керамзитовый гравий толщиной 50-230 мм.

Лестницы выше 2-го этажа – сборные железобетонные марши по серии РС 6160-88; ниже 2-го этажа - монолитные железобетонные марши и площадки.

Стены лестничных клеток и лифтовых шахт – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Крыша - плоская, чердачная, с внутренним, организованным водостоком.

Кровля здания – из двух слоев техноэласта марок «ЭКП» и «ХПП».

Окна - однокамерные стеклопакеты в ПВХ-переплетах с энергосберегающим стеклом (ГОСТ 30674-99).

Двери: наружные – металлические (ГОСТ 31173-2003); внутренние – деревянные (ГОСТ 6629-88).

Решения по внутренней отделке – в соответствии с ведомостью отделки помещений, в зависимости от их назначения.

Наружная отделка – в соответствии с цветовым решением фасадов.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого дома $q_{от}^P = 0,240$ Вт/м³С не превышает нормируемое значение

удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию $q_{от}^{тп} = 0,290 \text{ Вт/м}^3\text{°С}$. Класс энергетической эффективности – В.

ТП 3.1

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм, из бетона кл. В15, марки W6, по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона кл. В7,5, по песчаной подушке толщиной 300 мм с послойным уплотнением (Купл.=0,95).

Относительная отметка подошвы фундаментов - «-0,300 м» (абс. отм. 133,6 м) от планировочной отметки земли.

Гидроизоляция фундаментов и конструкций, соприкасающихся с грунтом - обмазка горячей битумной мастикой за два раза по грунтовке.

В основании фундаментов залегают пески мелкие средней плотности (ИГЭ-2) с расчетным сопротивлением 505 кПа. Максимальное давление под подошвой фундаментов – 38,4 кПа. Максимальная осадка – 1,5 мм.

В ходе проведения экспертизы:

толщина облицовочного кирпичного слоя в трехслойной кладке наружных стен принята 250 мм вместо 120 мм согласно СП 15.13330.2012;

толщина утеплителя в покрытии здания увеличена до 180 мм (вместо 150 мм);

представлены проектные решения по фундаментам ТП 3.1;

толщина фундаментной плиты под ТП принята 300 мм (вместо 600 мм);

обращено внимание заказчика на то, что подрядные строительные организации при строительстве объекта обязаны применять только сертифицированную строительную продукцию и оборудование. Применение материалов, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия недопустимо.

3.4. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

По проекту инженерного обеспечения имеется положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 13.02.2013 № 50-1-4-0172-13 «Проектная документация (без сметы) и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Инженерные сети и сооружения для жилого микрорайона «Лукино-Варино» по адресу: Московская область, Щелковский район, пос. Свердловский».

3.4.1. Водоснабжение и водоотведение – в соответствии с техническими условиями от 23.08.2016 № 25-ВК-16, выданными ООО «СП-СанТехМонтаж».

Гарантированный напор в сети водопровода – 50,0 м.

Водоснабжение

Источником водоснабжения являются ранее запроектированные сети.

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение – от внутривоздушной ранее запроектированной кольцевой наружной сети водопровода $D=225$ мм с устройством водопроводного ввода $2D=110$ мм из полимерных труб в проектируемый жилой дом.

На вводе в здание устанавливается водомерный узел, оборудованный счетчиком, магнитным фильтром и обводной линией с электрифицированной задвижкой. Предусматривается установка водомеров холодной и горячей воды, регуляторов давления для каждой квартиры и встроенных помещений 1-го этажа.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды с учетом ГВС – 80,7 м вод ст., на противопожарные нужды – 65,02 м вод. ст.

Внутренний водопровод принят объединенным хозяйственно-питьевым и противопожарным из стальных водогазопроводных оцинкованных и полимерных труб.

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов в подвале предусматривается повысительная насосная станция (ПНС), оборудованная насосными установками:

хозяйственно-питьевого назначения с насосными агрегатами (один рабочий, один резервный) производительностью $30,9 \text{ м}^3/\text{ч}$, напором 31,7 м вод. ст.;

противопожарного назначения с насосными агрегатами (один рабочий, один резервный) производительностью $49,6 \text{ м}^3/\text{ч}$, напором 31,7 м.

Горячее водоснабжение – от ИТП с прокладкой циркуляционного трубопровода. Сети ГВС приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных и полимерных труб.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение – от проектируемых и существующих пожарных гидрантов с расходом воды 30,0 л/сек, установленных на кольцевых внутриплощадочных наружных сетях водопровода $D=225-315$ мм и тупиковом участке $D=160$ мм.

Внутреннее пожаротушение (жилая часть) – от пожарных кранов $D=50$ мм с расходом воды 2 струи по 2,6 л/сек.

Внутреннее пожаротушение (нежилая часть) – от пожарных кранов $D=50$ мм с расходом воды 2 струи по 2,6 л/сек.

Внутриквартирное пожаротушение - с установкой отдельного пожарного крана $D=20$ мм на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом $D=19$ мм длиной 15 м и распылителем.

В мусорокамере предусмотрена установка спринклера, ствол мусоропровода оборудуется системой пожаротушения, промывки и дезинфекции.

Водоотведение

Бытовая канализация – самотечная со сбросом стоков по внутренней сети канализации через проектируемые выпуски $D=100$ мм во внутриплощадочную наружную сеть канализации из чугунных и полимерных труб $D=160$ мм и далее в ранее запроектированную сеть $D=160$ мм микрорайона.

Отвод стоков от встроенных помещений 1-го этажа предусматривается по самостоятельным выпускам $D=110$ мм.

Внутренние сети приняты из полимерных труб.

Отведение поверхностных стоков

Водосток - с отводом дождевых стоков с покрытия жилого дома через дождеприемные воронки по внутренней сети водостока в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации $D=250-300$ мм.

Внутренний водосток принят из полимерных напорных труб $D=100$ мм (выше отм. ± 0.00) и стальных электросварных труб $D=110$ мм (ниже отм. ± 0.00).

Расчетный расход дождевых стоков с кровли жилого дома – 47,7 л/сек.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений техподполья предусматривается устройство приемков с погружными насосными агрегатами с отводом стоков во внутреннюю сеть водостоков. Напорные сети приняты из стальных водогазопроводных труб.

Дождевая канализация - самотечная, с отводом дождевых стоков с территории жилого дома через дождеприемники с решетками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации из железобетонных труб $D=250-300$ мм и далее в ранее запроектированную сеть дождевой канализации $D=300$ мм микрорайона.

Расчетный расход дождевых стоков с территории жилого дома – 147,0 л/сек.

Объемы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителей	Водопотребление, м ³ /сут.		Водоотведение, м ³ /сут.
	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Бытовые стоки
Жилой 12-14-16-ти этажный 5-х секционный дом:			
- жилая часть	160,20	106,80	267,00
- нежилая часть	0,81	0,54	1,35
Итого	161,01	107,34	268,35

В ходе проведения экспертизы:

уточнены: диаметр проектируемого тупикового участка водопровода, на котором устанавливается колодец с пожарным гидрантом; диаметр наружных сетей дождевой канализации.

3.4.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение – по техническим условиям ООО «СП-СанТехМонтаж» от 23.08.2016 № 29-Т-15. Источник теплоснабжения – котельная по адресу: пос. Свердловский, ул. Набережная, д. 6.

Теплоноситель – вода с параметрами: 105-75°C в отопительный период и 80-60°C в летний период.

Давление в подающем трубопроводе сетевой воды $P_1=0,60$ МПа, давление в обратном трубопроводе сетевой воды $P_2=0,3$ МПа.

Разрешенный максимум теплопотребления – 2,07 Гкал/ч.

Точка присоединения – ранее заложённое тройниковое ответвление в узле УТ1 на подводящей магистрали 2Дн 325.

Проектом предусматривается двухтрубная бесканальная прокладка теплотрассы 2Ду150 от узла УТ1 до ИТП проектируемого здания протяжённостью 70,5 п.м. В местах пересечения с дорогой тепловой ввод прокладывается в непроходном запесоченном канале.

Трубы теплосети - стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704 гр. В сталь 20 по ГОСТ 1050 в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006 и с устройством системы ОДК.

Ввод тепловых сетей предусмотрен в проектируемый автоматизированный ИТП (подвальный этаж секции № 5).

Присоединение систем отопления к тепловым сетям – по независимой схеме через пластинчатые теплообменники со 100% резервированием, системы горячего водоснабжения – по одноступенчатой схеме, через пластинчатый теплообменник.

Работа ИТП автоматизирована. Гидравлический режим систем отопления и ГВС обеспечивается циркуляционными насосами и запорно-регулирующими устройствами.

Для компенсации температурного расширения теплоносителя системы отопления предусматривается установка мембранного расширительного бака.

Регулирование отпуска тепловой энергии – качественное, по температурному графику. Обеспечивается регулирование температуры в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха и поддержание постоянной температуры в системе ГВС.

Для учета тепловой энергии предусмотрена установка узлов учета тепловой энергии и теплоносителя на вводе и после ИТП для жилых и нежилых помещений.

Параметры теплоносителя на выходе из ИТП: для отопления - 95-70°C; для ГВС - 60°C.

Работа ИТП осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В подвале жилого дома запроектированы индивидуальные посекционные узлы управления.

Расчётные тепловые нагрузки здания:

Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
	отопление	вентиляция	ГВС	Всего
Жилая часть	0,523	-	1,037	
Встроенные помещения (офисы)	0,019	-	0,035	
Всего	0,542	-	1,072	1,614

Отопление

Для жилой части здания запроектированы посекционные водяные однотрубные тупиковые системы отопления с верхней разводкой подающей магистрали и нижней обратной магистрали.

Для организации квартирного учета тепловой энергии в системах отопления предусматриваются на каждом отопительном приборе радиаторные теплосчетчики (распределители) типа «INDIV-5» фирмы «Danfoss» с автоматизированным дистанционным считыванием показаний.

Для нежилых помещений – посекционная индивидуальная двухтрубная система отопления с нижней разводкой магистралей.

Отопительные приборы - стальные конвекторы с терморегуляторами и замыкающими участками, в мусорокамерах и машинных отделениях лифтов - регистры из гладких стальных труб.

Трубы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* при $d \leq 50$ мм и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 при $d > 50$ мм.

Системы отопления оборудованы запорной, спускной и регулирующей арматурой; автоматическими балансировочными клапанами, воздухоотводчиками и необходимыми контрольно-измерительными приборами.

Вентиляция

В жилой части дома - приточно-вытяжная общеобменная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Приток неорганизованный, через открывающиеся фрамуги окон. Вытяжка – через санузлы и кухни с установкой на общей шахте посекционных крышных вентиляторов с обратным клапаном.

Вытяжка из мусоросборных камер - через стволы мусоропровода с установкой дефлекторов.

В помещениях нежилой части - приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Вытяжка - через отдельные вентканалы.

Противодымная вентиляция

Удаление дыма осуществляется из поэтажных коридоров каждой секции жилого дома через шахты дымоудаления с вентиляторами (на кровле) через поэтажные клапаны дымоудаления с электромеханическим приводом.

Подпор воздуха при помощи осевых вентиляторов предусматривается в лифтовые шахты, в т.ч. отдельной системой для перевозки пожарных подразделений и отдельной системой в лестничную клетку типа Н2.

В ходе проведения экспертизы:

исключены ссылки на недействующие нормативные документы;

уточнены давление теплоносителя на ГВС из ИТП и статическое давление в системе отопления;

представлены расчётные тепловые нагрузки ГВС для каждого потребителя.

3.4.3. Электроснабжение – жилого дома предусматривается взаиморезервируемыми кабельными линиями марки АВБбШв-1 расчетных длин и сечений от разных секций РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП-3.1 с двумя силовыми трансформаторами типа ТМГ, мощностью 1250 кВА каждый. Присоединение к сетям 10 кВ запроектировано кабельными линиями марки АПвПуг расчетных длин и иссечений от РТП-10 кВ.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации имеются:

договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 25.03.2015 года № ИА-15-302-36(963292) (максимальная мощность 4900,0 кВт, категория надежности электроснабжения - II);

технические условия от 27.06.2016 года № И-16-00-941694/125 на технологическое присоединение к электрическим сетям, выданные ПАО «МОЭСК»;

технические условия № 76-Э-16 на присоединение электроустановок, выданные 05.12.2016 ООО «СП-СанТехМонтаж» (максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 641,0 кВт, категория надежности электроснабжения – II).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома отнесены ко II-ой категории.

Аварийное освещение, лифты, системы связи и диспетчеризации, платформы для МГН, система противопожарной защиты, ИТП отнесены к I категории, которая обеспечивается применением АВР и источников резервного питания.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка электроприемников определена в соответствии с СП 31-110-2003 и составляет 616,8 кВт.

Система заземления (TN-C-S) принята в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета потребляемой электроэнергии проектом установлены на вводных панелях вводно-распределительного устройства ВРУ-0,4 кВ.

Компенсация реактивной мощности предусматривается в ВРУ-0,4 кВ устройствами УКМ 58-0,4-20-10 УЗ.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2011 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное.

Для освещения территории запроектировано наружное освещение.

Проектом предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов в соответствии с требованием главы 1.7 ПУЭ. На вводе потребителя устанавливается устройство ГЗШ в каждом ВРУ дома.

Молниезащита жилого дома принята по III уровню согласно СО 153-34.21.122-2003.

Разработаны мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

В ходе проведения экспертизы:

уточнены решения по АСКУЭ;

дополнены сведения о трансформаторной подстанции ТПЗ.1;

представлен расчет электрических нагрузок;

откорректированы решения по компенсации реактивной мощности;

в задании на проектирование указана расчетная мощность электроприемников квартир;

обращено внимание заказчика на охранные зоны объектов электросетевого хозяйства.

3.4.4. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Проектируемые наружные сети:

Подключение проектируемого здания к наружным сетям телефонизации, коллективного приема программ телевидения, интернет, согласно техническим условиям ОАО «ИКТ» от 12.03.2012 г. № 113, включая продление до 22.04.2018 г. в соответствии с информационным письмом ООО «ИКТ» от 22.04.2016 г. № 75, будет выполняться силами и за счет средств ОАО «ИКТ»;

диспетчеризации лифтового оборудования - согласно техническим условиям ООО «Лифт-Сервис» от 05.05.2017 г. (без номера) по каналу Ethernet, выполняемому по отдельному проекту. Точка подключения – диспетчерский пульт в доме № 2 по ул. Строителей.

Проектной документацией предусмотрено оснащение здания системой эфирного радиовещания, внутренними сетями диспетчеризации лифтового оборудования, контроля и управления доступом, автоматизации инженерного оборудования, диспетчеризация системы контроля загазованности с передачей тревожного сигнала в диспетчерский пункт в доме № 2 по ул. Строителей по каналу Ethernet.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здание оборудуется:

автономными дымовыми пожарными извещателями в жилых помещениях и кухнях квартир;

адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) в жилой и общественной частях здания с оснащением помещений дымовыми, тепловыми и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на ППКП «Юнитроник», размещаемый в помещении консьержа с круглосуточным пребыванием

дежурного персонала. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре из жилой и общественной частей здания с установкой эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, звуковых оповещателей и световых указателей «Выход».

В ходе проведения экспертизы:

представлены:

- технические условия: ОАО «ИКТ» от 12.03.2012 г. № 113 об обеспечении микрорайона Лукино-Варино сетями телефонизации, коллективного приема программ телевидения, интернет; ООО «ИКТ» от 22.06.2015 г. № 167 об обеспечении микрорайона Лукино-Варино сетями радиофикации; на диспетчеризацию лифтового оборудования ООО «Лифт-Сервис» от 03.05.2017 г. (без номера);

- информационные письма: ООО «ИКТ» от 10.06.2014 г. № 157 - о продлении ТУ на подключение проектируемого микрорайона к наружным сетям телефонизации, коллективного приема программ телевидения, интернет от 22.03.2012 г. № 113 на 2 года до 22.06.2016 г.; ООО «ИКТ» от 22.04.2016 г. № 75 - о продлении ТУ на подключение проектируемого микрорайона к наружным сетям телефонизации, коллективного приема программ телевидения, интернет от 10.06.2014 г. № 157 на 2 года до 22.04.2018 г.; ООО «ИКТ» от 22.04.2016 г. № 76 - о продлении ТУ на подключение проектируемого микрорайона к наружным сетям радиофикации от 22.06.2015 г. № 167 на 2 года до 22.04.2018 г.;

заказчику и проектной организации рекомендуется разработать решения по установке ПТК, обеспечивающего видеонаблюдение строительной площадки и передачу видеоданных в муниципальный центр обработки и хранения видеоданных в соответствии с положением постановления Правительства Московской области от 27 января 2015 г. № 23/3 «О создании в Московской области системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» и общих технических требований к программно-техническим комплексам видеонаблюдения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», утвержденных распоряжением Мингосуправления Московской области от 30.06.2015 г. № 10-17/РВ.

3.5. Мероприятия по организации строительства

Мероприятия по организации строительства содержат: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством здания; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; 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; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; стройгенплан.

Общий срок строительства составляет 21 мес., в т.ч. подготовительный период - 1 мес.

3.6. Мероприятия по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения – отсутствуют.

Проведение строительно-монтажных работ, а также последующая эксплуатация жилого дома не будут оказывать сверхнормативного воздействия на атмосферный воздух.

Решения по организации строительства объекта отвечают требованиям рационального использования водных ресурсов, охраны водных объектов от загрязнения. Подключение проектируемого объекта к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения исключает загрязнение и истощение поверхностных и подземных вод.

На территории, отведенной под благоустройство, выполняются работы по рекультивации нарушенных земель с использованием снятого растительного слоя грунта.

Отходы, образующиеся в период СМР и при последующей эксплуатации жилого дома, хранятся в специально отведенных местах и передаются специализированным организациям для использования, обезвреживания и захоронения с соблюдением требований экологической безопасности.

3.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее № 123-ФЗ) и нормативных документов в области пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предусматриваются в соответствии с требованиями СП 4.13130.

Расстояние от стен проектируемого здания жилого дома и трансформаторной подстанции (далее ТП) до границ открытых автостоянок принято согласно СП 4.13130.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию жилого дома выполнен согласно СП 4.13130 не менее чем с двух продольных сторон. Ширина проездов составляет не менее 4,2 м.

Подъезд пожарных автомобилей к ТП выполнен согласно № 123-ФЗ не менее чем с одной стороны по всей длине. Ширина проезда составляет не менее 3,5 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены ТП принято не более 25 м.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения жилого дома и ТП обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение зданий.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно СП 8.13130 от пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушения проектируемого объекта составляет не менее 30 л/с. Расстановка пожарных гидрантов соответствует требованиям СП 8.13130.

У пожарных гидрантов (водоисточников), а также по направлению движения к ним, устанавливаются соответствующие указатели с четким нанесением на них цифр, указывающих расстояние до водоисточника.

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности зданий приняты согласно СП 2.13130.

Жилой дом

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности жилой части – Ф 1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных офисных помещений – Ф 4.3.

ТП

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Высота жилого дома (по СП 1.13130) не превышает 50 м.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м².

Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения. Узлы крепления строительных конструкций выполнены с пределом огнестойкости самой конструкции. В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями здания предусматриваются мероприятия обеспечивающие нераспространение пожара.

Встроенное офисное помещение (секции № 4 и № 5) отделено от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов.

Пожароопасные помещения (технические помещения) изолированы от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и перекрытиями 3-го типа

(REI 45). Двери в указанных помещениях выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 30.

В проектируемом жилом доме стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, а так же межсекционные стены выполнены с пределом огнестойкости не менее (R)EI 45. Смежные квартиры на этаже отделены друг от друга межквартирными несущими стенами и перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 30 и класса пожарной опасности K0.

Ограждение лоджий и балконов предусмотрено из негорючих материалов.

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 K0.

Из уровня технического подполья предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов, обособленных от выходов из надземной части здания.

В каждой жилой секции подвального этажа выполнено не менее двух окон размера не менее 0,9x1,2 м с прямыми. Размеры прямых позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымоососа (расстояние от стены здания до границы прямых принято не менее 0,7 м).

Эвакуационные выходы, ширина лестничных маршей и путей эвакуации предусматриваются в соответствии с требованиями ст. 89 № 123-ФЗ, а так же СП 1.13130.

В составе проектной документации произведен расчет пожарного риска в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.09 г. № 382. Величина индивидуального пожарного риска не превышает значения одной миллионной в год, что соответствует требованиям ст. 79 № 123-ФЗ. В составе расчета пожарного риска выполнен расчет безопасной эвакуации людей из здания. Интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей в безопасную зону не превышает необходимого времени эвакуации при пожаре.

Из офисного помещения встроенного в уровень первого этажа предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов. Выходы выполнены обособленно от жилой части здания.

С этажей каждой секций жилого дома предусмотрено устройство эвакуационного выхода по незадымляемой лестничной клетке типа Н2. Выход из лестничной клетки типа Н2 выполнен непосредственно наружу. Ширина лестничных маршей запроектирована не менее 1,05 м. Двери в лестничной клетке Н2 выполнены противопожарными 2-го типа.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода наружу или на лестничную клетку не превышает значений, указанных в СП 1.13130.

Помещения квартир, расположенные выше 15 м, запроектированы с аварийными выходами в соответствии с требованиями п. 5.4.2. СП 1.13130.

Ширина внеквартирных коридоров принята не менее 1,4 м.

В каждой секции жилого дома предусмотрен лифт с режимом перевозки пожарных подразделений. Ограждающие конструкции лифта с режимом перевозки пожарных подразделений выполнены согласно требований № 123-ФЗ, СП 4.13130 и ГОСТ Р 53296-2009.

Площадь квартир, размещаемых на этаже секций, не превышает 500 м².

Выходы на кровлю предусмотрены непосредственно из лестничных клеток по лестничным маршам через противопожарную дверь 2-го типа. На кровле предусматривается устройство ограждения высотой не менее 1,2 м. В местах перепада высот кровли предусмотрены лестницы типа П1.

Выходы из одноэтажного здания ТП предусмотрены непосредственно наружу.

Внутренняя отделка помещений и путей эвакуации выполнена с учетом требований действующих норм. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания или с этажа.

В проектной документации доступ маломобильных групп населения предусмотрен только на первый этаж здания. Заданием на проектирование квартир для проживания маломобильных групп населения не предусмотрено.

Здания оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

жилой дом: пожаротушением мусоросборной камеры и системы мусороудаления; жилые помещения (квартиры) оборудованы средствами внутриквартирного тушения очагов загорания на ранней стадии пожара; системой автоматической пожарной сигнализации согласно СП 5.13130; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа в жилой части и 2-го типа во встроенных нежилых помещениях согласно СП 3.13130; дымоудалением из внеквартирных коридоров, подпором воздуха при пожаре: в шахты лифтов, в том числе автономными системами в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений, в лестничную клетку типа Н2, в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения) согласно СП 7.13130; внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды (в жилой и нежилой частях здания) 2 струи по 2,6 л/с каждая согласно СП 10.13130;

здание ТП: системой автоматической пожарной сигнализации согласно СП 5.13130; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа согласно СП 3.13130.

В ходе проведения экспертизы:

в соответствии с СП 4.13130 подъезд пожарных автомобилей к жилому дому обеспечен с двух продольных сторон, расстояние от внутреннего края подъезда до стен жилого дома составляет 8-10 метров с южной стороны. Расстояние от края проезда до стен здания с северной стороны составляет 5-6 метров, обосновано расчетом сил и средств для тушения пожара;

раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» дополнен сведениями по проектируемой трансформаторной подстанции;

в лестничных клетках не размещаются встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, оборудование, выступающее из плоскости стен, размещается на высоте более 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц;

в коридорах на путях эвакуации не размещается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов;

расход воды на внутренний противопожарный водопровод для офисной части принят равным как для жилой части здания – 2 струи по 2,6 л/с каждая;

расход воды на наружное пожаротушение здания жилого дома принят не менее 30 л/с;

обеспечена передача сигналов приборов приемно-контрольных пожарных в помещение диспетчерской микрорайона, отвечающее требованиям п. 13.14.12 СП 5.13130;

представлен сертификат пожарной безопасности № НСОПБ.RUPP152/2.H.00005 от 19.11.2015 (сроком действия – до 18.11.2018) на полистиролбетонную смесь и изделия изготавливаемые из нее. Согласно данному сертификату данные изделия относятся к группе НГ;

общественное помещение класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 обеспечено естественным проветриванием при пожаре, выполненным согласно п. 8.5 СП 7.13130;

в наружных стенах лестничных клеток (в том числе в уровне 1-го этажа) предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа;

на перепадах высот кровли предусмотрено устройство пожарных лестниц;

расчетом пожарного риска, выполненным в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.09 г. № 382 и расчетом сил и средств для тушения пожара обосновано отсутствие в здании сквозного прохода (длина здания не более 100 метров), при этом каждая сторона здания жилого дома обеспечена наружным водопроводом с устройством на нем не менее чем 2-х пожарных гидрантов;

расчетом пожарного риска, выполненным в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.09 г. № 382, обосновано наличие местного заужения межквартирных коридоров до 1,1 м перед входами в лестничные клетки.

3.8. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения к объектам капитального строительства

В соответствии с заданием на проектирование, квартир для проживания МГН не предусматривается.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность маломобильных групп населения (МГН):

ширина путей движения по территории запроектирована не менее 2,0 м;

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

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

в местах пересечения тротуаров с проезжей частью выполнено понижение бортового камня;

входы в жилую часть дома и помещения общественного назначения (офисные) оборудованы пандусом с нормируемым уклоном, с нескользким покрытием и поручнями до отметки входного тамбура, с навесами над площадками;

для подъема на уровень первого этажа в секциях №№ 1, 2, 3 предусматривается возможность установки подъемников типа ППО-2008 для гостевого доступа МГН;

ширина дверей, коридоров и проходов на первом этаже - с учетом возможностей маломобильных групп населения; дверные проемы не имеют порогов;

на открытой автостоянке выделено 6 м/мест для МГН.

3.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ 27751-2014, примерный срок службы здания - 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта - 25 лет.

3.10. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

Проведено лабораторно-инструментальное исследование участка под строительство жилого микрорайона, общей площадью 67 га. По результатам проведенного радиологического обследования, участок отвечает требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, СанПиН 2.6.1.2800-10. По комплексной оценке результатов проведенных исследований по санитарно-химическим показателям и оценке эпидемической опасности почва с участка отнесена к категории загрязнения «чистая» и может использоваться без ограничений.

Участок проектируемого дома расположен на территории проектируемой жилой застройки «Лукино-Варино», которая согласно представленному ситуационному плану, расположена за границами санитарно-защитных зон существующих предприятий, сооружений и объектов (производственно-складская база, завод по сборке велосипедов, существующее кладбище, коммунально-производственное предприятие).

Схема планировочной организации земельного участка решена с учетом обеспечения требований установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Согласно ПЗУ участок расположен в пределах приаэродромных территорий аэродромов: Чкаловский, Черное. Согласно представленным сведениям, застройка «Лукино-Варино» не попадает в зону шумового воздействия указанных аэропортов.

Участок граничит: с северо-запада – проектируемый жилой дом № 47-7, далее территория школы; с северо-востока – проектируемый жилой дом корп. 9; с юго-востока –

проезд (ул. Строителей), далее 12-12-14ти этажный жилой дом корп. 29; с юго-запада – проектируемый жилой дом корп. 5.

На придомовой территории предусмотрена организация площадки отдыха взрослых, детских и спортивных площадок. Запроектирована хозяйственная площадка и гостевые автостоянки жилого дома в соответствии с СанПиН 2.1.2.2645-10. Площадка с мусоросборниками размещена с соблюдением 20 м санитарного разрыва до объектов нормирования.

Проектируемый дом 5-ти секционный, 12-12-14-14-14-ти этажный, на 434 квартиры. Помещения общественного назначения предусмотрены в секциях 4 и 5. На 1 этаже в каждой секции запроектированы помещение консьержа с санузелом. В подвале 1 секции предусмотрена КУИ, с подводкой водопровода и канализации. В жилом доме в проектом решении предусмотрено: жилые комнаты не граничат с электрощитовой, шахтой лифта, машинным отделением, мусороприемной камерой, стволом мусоропровода и устройством его очистки, что соответствует СанПиН 2.1.2.2645-10.

В секции 4 и 5 секциях на 1 этаже размещены офисные помещения (541,5 м²). В помещениях с постоянными рабочими местами имеется возможность организации естественного освещения. Работники обеспечены бытовыми помещениями (санузлы).

Мусоросборные камеры запроектированы с отдельным, изолированным от входных групп жилых домов входом. Для промывки мусоропровода предусмотрены трап, подводка горячей и холодной воды, что соответствует СанПиН 2.1.2.2645-10.

Все жилые комнаты и кухня имеют непосредственное естественное освещение, что соответствует СанПиН 2.1.2.2645-10. Инсоляционный режим проектируемого жилого дома и нормируемой территории с учетом окружающей застройки соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, объект не нарушит инсоляцию окружающей застройки и нормируемой территории.

В проекте проведена оценка воздействия проектируемого объекта на условия проживания населения. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона не превысят ПДК_{мр}, что соответствует СанПиН 2.1.6.1032-01. Уровни звука не превысят ПДУ, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

В проекте проведена оценка уровней шума и загрязнения атмосферного воздуха при проведении строительных работ. На период строительства основным источником загрязнения атмосферного воздуха и шума будет строительная техника и автотранспорт. При проведении строительных работ предусмотрены мероприятия по ограничению неблагоприятного воздействия: звукоизоляция двигателей, изоляция локальных источников шума, установка сплошного ограждения строительной площадки, попеременная работа строительной техники. Воздействие от строительных работ носит временный и локальный характер. Проведение строительных работ предусмотрено в дневное время.

В ходе проведения экспертизы представлены:

- письмо в/ч 42829 от 25.09.2015 № 5303 о согласовании строительства жилого квартала «Лукино-Варино»;
- информационное письмо Администрации г.п. Свердловский Щелковского муниципального района от 18.05.2017 №572 о размещении участка вне зоны шумового воздействия аэродрома «Черное»;
- ситуационный план с обозначением окружающей застройки с юга от проектируемого жилого дома.

Г. Выводы по результатам рассмотрения

Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Выводы в отношении технической части проектной документации


Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям

пожарной, промышленной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «5-ти секционный 12-12-14-14-ти этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями корп. № 48-8 (позиция по ППТ) с наружными инженерными сетями по адресу: Московская область, Щелковский район, пос. Свердловский, МКЖЗ «Лукино-Варино» соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Начальник отдела
(объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства)
Номер тома: 1-12



Б.И. Михайлов

Главный специалист
(инженерно-геодезические изыскания)



Е. С. Еременкова

Главный специалист
(инженерно-геологические изыскания, инженерно-экологические изыскания, охрана окружающей среды)




Д.В. Савельев

Главный специалист
(водоснабжение, водоотведение и канализация)
Номер тома: 1-12



И. А. Агапова

Главный специалист
(теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование)
Номер тома: 1-12



И.Ю. Мироносицкий

Главный специалист
(электроснабжение и электропотребление)
Номер тома: 1-12



А. В. Смола

Главный специалист
(системы автоматизации, связи и сигнализации)
Номер тома: 1-12



И.А. Шиколенко

Главный специалист
(пожарная безопасность)
Номер тома: 1-12



А. В. Вергейес

Главный специалист
(санитарно-эпидемиологическая безопасность)
Номер тома: 1-12



В. А. Прищенко