



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)

«13» ноября 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 5 0 - 1 - 1 - 3 - 1 2 8 6 - 1 7

Объект капитального строительства

4-секционный 14-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями
корп. № 7-47 (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 11.05.2017 № 534Э-17.

Сведения об объекте экспертизы - проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «4-секционный 14-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями корп. № 7-47 (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 2015-2017 годах	
-	-	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	ООО «Группа компаний «строительное управление 22», 141140, Московская область, Щелковский р-н, рп. Свердловский, ул. Михаила Марченко, д. 4
-	ИГИ-2017-1051/Н	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	ООО «ГЕО+», 141100, Московская область, г. Щелково, 1-й Советский пер., д. 25, кв. 27
-	-	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
		Проектная документация, разработанная в 2017 году	
1	01-ПКБ/17-ПЗ	Пояснительная записка	ООО «Проектно-Конструкторское Бюро-22», 141140, Россия, Московская область, Щелковский район, пгт Свердловский, ул. Михаила Марченко, д. 4, пом. 1
2	01-ПКБ/17-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	-/-
3	01-ПКБ/17-АР	Архитектурные решения	-/-
4	01-ПКБ/17-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	-/-
5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1.1	01-ПКБ/17-ИОС1.1	Силовое оборудование, внутреннее электроосвещение	-/-
5.1.2	01-ПКБ/17-ИОС1.2	Наружное электроснабжение	-/-
5.2.1	01-ПКБ/17-ИОС2.1	Внутренняя система водоснабжения	-/-
5.2.2	01-ПКБ/17-ИОС2.2	Наружные сети водоснабжения	-/-
5.3.1	01-ПКБ/17-ИОС3.1	Внутренняя система водоотведения	-/-
5.3.2	01-ПКБ/17-ИОС3.2	Наружные сети водоотведения	-/-
5.4.1	01-ПКБ/17-ИОС4.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	-/-
5.4.2	01-ПКБ/17-ИОС4.2	Тепловые сети	-/-
5.4.3	01-ПКБ/17-ИОС4.3	Тепломеханика ИТП	-/-
5.4.4	01-ПКБ/17-ИОС4.4	Автоматизация. Узел учета тепловой энергии. Электроснабжение и электрооборудование ИТП	-/-
5.5.1	01-ПКБ/17-ИОС5.1	Сети связи	-/-
5.7.1	01-ПКБ/17-ИОС7.1	Технологические решения	-/-

6	01-ПКБ/17-ПОС	Проект организации строительства	-//-
8	01-ПКБ/17-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	-//-
9	01-ПКБ/17-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	-//-
10	01-ПКБ/17-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-//-
10.1	01-ПКБ/17-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	-//-
12	01-ПКБ/17-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	-//-
12.3	01-ПКБ/17-ЕО	Естественное освещение и инсоляция	ООО «ПроектСтройИнвест», 129347, г. Москва, ул. Ротерта, д. 2, пом. 1

В ходе проведения экспертизы:

представлен раздел «Естественное освещение и инсоляция».

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 – сложная. 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
Площадь участка в границах ГПЗУ	га	1,1984
Площадь застройки	м ²	1614,0
Площадь покрытий	м ²	6200,0
Площадь озеленения	м ²	4170,0
Количество секций	шт.	4
Количество надземных этажей	эт.	14
Количество подземных этажей	эт.	1
Количество квартир, всего		291
в том числе:		
квартиры-студии (тип Е1*)	шт.	82
однокомнатных (тип 1)		4
двухкомнатных (тип Е2*)		84
двухкомнатных (тип 2)		80
трехкомнатных (тип Е3*)		14
трехкомнатных (тип 3)		14
четырёхкомнатных (тип Е4*)		13
Общая площадь здания	м ²	21185,0
Общая площадь квартир, включая лоджии (K=0,5)	м ²	14302,7
Площадь общественных (офисных) помещений	м ²	151,4
Строительный объем, всего:	м ³	74821,1
в т.ч. подземной части	м ³	4154,3

* квартиры с комнатами с кухнями-нишами или гостиной с кухней-нишей

Заявитель, технический заказчик застройщик - ООО «Группа компаний «Строительное управление 22», 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 – не требуется.

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 «Группа компаний «Строительное управление 22» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком в 2017 году;

техническое задание № 47 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;

программы инженерных изысканий, утвержденные 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-MSK001000, утвержденный распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 11.04.2017 № Г68/00946-17;

задание на проектирование, 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 1,1984 га (кадастровый номер 50:14:0030503:3632), отведенный под строительство жилого дома, находится в собственности ООО «Группа Компаний «Строительное управление 22» на основании свидетельства о государственной регистрации права, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области (запись регистрации № 50-50/014-50/001/009/2016-2149/1 от 29.09.2016 г.).

Категория земель – земли населенных пунктов.

Участок строительства граничит: с севера – территория проектируемой школы № 11а (поз. по ППТ); с северо-востока – участок проектируемого дома № 9 (поз. по ППТ); с юга и юго-востока – участок ранее запроектированного жилого дома № 48-8 (поз. по ППТ); с юго-запада и запада участки ранее запроектированных жилых домов № 5 и № 6

(поз. № 5 и № 6).

Участок свободен от строений и древесно-кустарниковой растительности.

ГПЗУ 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);

земельный участок находится в пределах приаэродромных территорий аэродромов: Чкаловский, Черное;

земельный участок находится в границах района аэродрома: Чкаловский;

земельный участок входит в зону округа горно-санитарной охраны третьего пояса***;

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 – 11984+/- 38 кв. м;

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 октябре-ноябре 2017 года.

Площадь съемки с прилегающими территориями – 6,7 га. Съемка производилась тахеометрическим методом.

Исходные пункты были определены с помощью геодезической спутниковой аппаратуры Sokkia GRX2 № 1169-12201 (свидетельство о поверке № 0072090 от 06.07.2016 г.).

Съемочное обоснование построено в виде полинометрических, теодолитных ходов и ходов нивелирования 4 класса, технического нивелирования. Уравнивание координат и высот выполнено с программным комплексе «Кредо».

Угловые и линейные измерения выполнены электронным тахеометром SOKKIA SET-250RX № 119175 (свидетельство о поверке № 0120814 от 16.05.2017 г.).

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 132,98-132,48 м.

2.2 Инженерно-геологические изыскания - выполнены в марте-апреле 2017 года.

Под контуром проектируемого здания пробурены 10 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, неслежавшийся, с включением строительного мусора до 20%, мощность слоя 0,4-1,8м	-			
2	Песок мелкий, средней плотности, средней степени водонасыщения и насыщенный водой, с прослоями суглинка и песка средней крупного, с включением до 10% гравия и гальки, мощность слоя 0,4-6,8 м	1,75	0,002	31	23
3	Песок средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения и насыщенный водой, с прослоями песка крупного и гравелистого, с включениями до 15% гальки и гравия, мощность слоя 0,4-5,9м	1,820	0,001	32	26
4	Песок крупный, средней плотности, средней плотности, насыщенный водой, с прослоями песка гравелистого, с включением гальки, гравия до 25%, мощность слоя 0,8-5,2 м	1,77	0,001	33	28
5	Песок гравелистый, средней плотности, насыщенный водой, с включением гальки и гравия до 25% , отдельные валуны, мощность слоя 0,5-1,8 м	1,81	0,001	33	32
6	Глина полутвердая, слюдяная, мощность слоя 0,4-4,2 м	1,70	0,073	16	17
7	Глина с редкими прослоями песчаника, мощность слоя 0,7-4,4 м	2,00	0,048	18	22
8	Доломит средней прочности, местами трещиноватый, кавернозный, мощность слоя 4,5-8,3 м	$\rho^{\text{норм.}}=2,33 \text{ г/см}^3$	Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_0^{\text{норм.}}=31 \text{ МПа}$		

Подземные безнапорные воды вскрыты в разномерных песках на глубинах 4,2-4,8 м (абс. отм. 128,06-1298,540 м). Водупором являются глины полутвердые, вскрытые с глубины 10,0-15,99,5-15,0 м.

В периоды продолжительных ливневых дождей и активного весеннего снеготаяния, а также в случае нарушения поверхностного стока, возможно повышение уровня грунтовых вод на 1,0-1,5 м и образование «верховодки» в насыпных грунтах.

Территория является потенциально подтопляемой.

Коррозионная активность грунтовых вод: к свинцовым оболочкам кабелей - низкая-

средняя; к алюминиевым оболочкам кабелей и к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - средняя; к бетонам всех марок и ж/б конструкциям при постоянном и периодическом смачивании – отсутствует.

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

Нормативная 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 суглинки тугопластичные – слабопучинистые; пески средней крупности, 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 (на 67 га на весь участок микрорайона «Лукино-Варино») и включают в себя: радиационный контроль (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, определение удельной активности радионуклидов в почве, измерение плотности радона); оценку химического и санитарно-эпидемиологического загрязнения почвы.

Инструментальные измерения и лабораторные анализы выполнены аккредитованными лабораториями.

В отчёте о результатах изысканий содержатся следующие выводы:

- радиационная обстановка отвечает требованиям действующих нормативных документов в области радиационной безопасности;
- содержание тяжёлых металлов и мышьяка в почве не превышает ПДК (ОДК);
- содержание бенз(а)пирена в пробах почвы не превышает ПДК;
- содержание нефтепродуктов в почве ниже контрольного уровня 1000 мг/кг (письмо Минприроды РФ от 09.03.1995 №25/8-34);
- по санитарно-микробиологическим, паразитологическим показателям почва относится к категории загрязнения «чистая».

Согласно справке ФГБУ «Центральное УГМС» №Э-314 от 14.02.2012 г. (срок действия – 2012-2016 гг.) фоновые концентрации основных загрязняющих веществ не превышают допустимые уровни.

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-MSK001000, утвержденного распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 11.04.2017 № Г68/00946-17.

Расчетное количество жителей составляет 448 человек (из расчета не менее 30 м² на человека).

На участке, отведенном под строительство, размещаются:

- 4-секционный 14-этажный жилой дом (по СПОЗУ № 1);
- площадки для игр детей ($S_{\text{общ.}} = 517,0 \text{ м}^2$) (по СПОЗУ «Д»);
- площадки для отдыха взрослых ($S_{\text{общ.}} = 60,4 \text{ м}^2$) (по СПОЗУ «Б»);
- спортивные площадки ($S_{\text{общ.}} = 326,0 \text{ м}^2$) (по СПОЗУ «С», «С1»);
- площадка для хозяйственных установок мусорных контейнеров ($S = 18,5 \text{ м}^2$) (по СПОЗУ «М»);

стоянки временного хранения легковых автомобилей общим количеством 28 м/места, в т.ч.: для МГН – 3 м/мест; для офисов – 2 м/места. Недостаток м/мест (7) компенсируется наличием м/мест на территории ранее запроектированного жилого дома № 48-8.

Подъезд к жилому дому осуществляется по внутренним проездам со стороны проектируемых улиц № 1 и № 2.

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 с каменной и площадку для игры в теннис.

Нехватка спортивных площадок компенсируется наличием в пешеходной доступности спортплощадок соседней перспективной школы № 11а, расположенной к северо-востоку 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, 13а, 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 170 м/мест в проектируемом гараже на 500 м/мест (№ 25а по ППТ);

суммарная площадь площадок для игр детей, отдыха взрослых и занятий физкультурой равна 35774,4 м², что составляет более 10% от площади жилой зоны застройки микрорайона (355500,0 м²).

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

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

Организация рельефа решена с учетом нормального отвода атмосферных осадков и оптимальной высотной привязки здания.

В ходе проведения экспертизы:

уточнены технические показатели земельного участка.

3.2. Архитектурные решения

Жилой дом – прямоугольной формы в плане, четырехсекционный, 14-ти этажный, с подвалом и техническим чердаком, с размерами в осях «I-VI/A-II» - 94,25x17,35 м.

Максимальная высота здания от планировочной отметки проезда до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене жилой части 14-го этажа – 39,82 м. Максимальная высота верха строительных конструкций здания от отм. 0,000 – 48,22 м.

Частично на первом этаже в секции № 1 размещаются два помещения общественного (коммерческого) назначения (офисы).

Вход в жилую часть каждой секции запроектирован с северо-запада; в офисные помещения – с торца здания с юго-западной стороны.

Высота: подвала – 2,91 м (2,65 м в чистоте); этажей - 3,0 м (2,76 м в чистоте); технического чердака (в чистоте) – 1,78 м.

За относительную отметку «0,000» принят уровень чистого пола 1-го этажа секций, соответствующий абсолютной отметке 135,25 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 с насосной станцией, ИТП, трех электрощитовых, 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; мусорокамеры (с изолированным входом).

Каждая квартира имеет остекленную лоджию.

Выход на кровлю предусматривается из лестничных клеток.

На кровле запроектировано ограждение.

Кухни (кухни-ниши) обеспечены возможностью подключения электрических плит.

Офисные помещения (два, площадью 80 м² и 71,4 м²) в секции № 1 обособлены от жилой части и имеют отдельные входы. Количество рабочих мест в офисных помещениях - 25. Режим работы в офисах – в одну смену. Продолжительность смены – 8 часов (с 9.00 до 18.00). Офисы оборудуются необходимой мебелью и оргтехникой фирмами-арендаторами.

Связь между жилыми этажами в каждой секции осуществляется посредством внутренней лестничной клетки двух лифтов Q = 400 кг и Q = 630 кг (с режимом перевозки пожарных подразделений).

В ходе проведения экспертизы:

представлено свидетельство о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта от 08.12.2017 г. № АГО-0756/2017, утвержденное главным архитектором Московской области;

3.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема - каркасная.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих конструкций с монолитными безбалочными перекрытиями и покрытием, а также ядрами жесткости, образованными стенами лестнично-лифтового блока.

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 предусмотрено устройство деформационного шва.

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 150 мм из бетона кл. В7,5. Относительная отметка подошвы фундаментов - «-3,710 м» (абс. 131,54 м).

В основании фундаментов залегают пески мелкие, средней плотности (ИГЭ-2) с минимальным расчетным сопротивлением 5,1 кг/см². Среднее давление под подошвой фундаментов – 2,6 кг/см². Максимальная осадка – 8,95 см.

Гидроизоляция фундаментов и конструкций, соприкасающихся с грунтом - оклеечная, 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 «Репорех 31» толщиной 100 мм, с прижимной стенкой из ацеида (10 мм). Потолки и внутренние стены ИТП и насосной/водомерного узла обшиваются по периметру минераловатными плитами ПЖ-140 толщиной 50 мм.

Пилоны – монолитные железобетонные, сеч. 200x1200(1580, 1950) мм.

Надземная часть

Пилоны - аналогично решениям подземной части.

Наружные стены 2-х типов:

1 тип: самонесущие, с поэтажным опиранием на плиты перекрытий: внутренний слой толщиной 200 мм - из блоков ячеистого бетона D600, B3,5 по ГОСТ 31360-2007; утеплитель – минераловатные плиты Rockwool Венти БАТТС Д толщиной 150 мм (стены внутри лоджий - Rockwool Пластер БАТТС толщиной 150 мм); наружный слой – система навесного вентилируемого фасада с облицовкой плитами керамогранита;

2 тип (в месте устройства пилонов): внутренний слой толщиной 200 мм - монолитный железобетонный; утеплитель – минераловатные плиты Rockwool Венти БАТТС Д толщиной 150 мм (стены внутри лоджий - Rockwool Пластер БАТТС толщиной 150 мм); наружный слой – система навесного вентилируемого фасада с облицовкой плитами керамогранита;

Соединение слоев – гибкими связями.

Утеплитель между секциями – минераловатные плиты ПЖ-140 толщиной 50 мм.

Внутренние стены – толщиной 200 мм из блоков ячеистого бетона D600, B3,5 по ГОСТ 31360-2007.

Перегородки: межквартирные толщиной 200 мм - из ячеисто-бетонных блоков; межкомнатные толщиной 80 мм – из пазогребневых плит, высотой 0,667 м от пола (согласно заданию на проектирование). Перегородки санузлов и вертикальных коммуникаций выполняются из влагостойких пазогребневых плит на всю высоту этажа; в подвале - кирпичные, толщиной 120 мм.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 180 мм и 160 мм, соответственно. Перекрытие первого этажа утепляется плитами Penoplex 35 толщиной 40 мм (в санузлах – 30 мм). Покрытие утепляется минераловатными плитами ППЖ-200 (ГОСТ 22950-98) ($\lambda = 0,044$ Вт/м³°С) толщиной 180 мм. Разуклонка - керамзитовый гравий толщиной 50-230 мм.

Лестничные марши выше отм. 0,000 – сборные железобетонные марши по серии РС 6160-88; ниже отм. 0,000 и входы на чердак - монолитные железобетонные марши и площадки.

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

Крыша - плоская, 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).

Остекление лоджий – алюминиевый профиль со светопрозрачным заполнением.

Двери: наружные – утепленные металлические (ГОСТ 31173-2003); внутренние – деревянные (ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81).

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 $q_{от}^P = 0,220$ Вт/м³°С не превышает нормируемое значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию $q_{от}^{TP} = 0,290$ Вт/м³°С. Класс энергетической эффективности – «С+».

В ходе проведения экспертизы:

уточнен класс энергетической эффективности;

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 16.02.2017 № 29-ВК-17, 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 внутриплощадочной ранее запроектированной кольцевой наружной сети водопровода $D=160$ 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 – 79,9 м вод. ст., на противопожарные нужды – 64,9 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 $27,0$ м³/ч, напором 29,9 м вод. ст.;

противопожарного назначения с насосными агрегатами (один рабочий, один резервный) производительностью $45,7$ м³/ч, напором 33,0 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 25,0 л/сек, установленных на кольцевых внутриплощадочных наружных сетях водопровода $D=160$ 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 $D=150$ мм и далее в ранее запроектированную сеть $D=315$ 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 черезждеприемные воронки по внутренней сети водостока в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации $D=300$ мм.

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

Расчетный расход дождевых стоков с кровли жилого дома – 34,2 л/сек.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений техподполья предусматривается устройство прямков 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 внутривозвращающую сеть дождевой канализации из железобетонных труб $D=250-400$ мм и далее в ранее запроектированную сеть дождевой канализации $D=500$ мм микрорайона.

Расчетный расход дождевых стоков с территории жилого дома – 80,5 л/сек.

Объемы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителей	Водопотребление, м ³ /сут.		Водоотведение, м ³ /сут.
	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Бытовые стоки
Жилой 14-ти этажный 4-х секционный дом:			
- жилая часть	134,55	89,70	224,25
- нежилая часть	0,23	0,16	0,39
Итого	134,78	89,86	224,64

В ходе проведения экспертизы уточнены и приведены в соответствии с планом наружных сетей диаметры сетей дождевой канализации, указанные в пояснительной записке.

3.4.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение – по техническим условиям ООО «СП-СанТехМонтаж» от 16.02.2017 № 33-Т-15. Источник теплоснабжения – котельная по адресу: пос. Свердловский, ул. Набережная, д. 6.

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

Давление в подающем трубопроводе сетевой воды $P_1=0,60$ МПа.

Давление в обратном трубопроводе сетевой воды $P_2=0,30$ МПа.

Разрешенный максимум теплотребления – 2,064 Гкал/ч.

Точка присоединения – ранее заложённое тройниковое ответвление в узле УТ1 на подводящей магистрали 2Ду 200.

Проектом предусматривается двухтрубная бесканальная прокладка теплотрассы 2Ду150 от узла УТ1 до ИТП проектируемого здания протяжённостью 173,5 п.м. В местах пересечения с дорогой и приближения к жилому дому 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 № 1).

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 двух мембранных расширительных баков.

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°С; для ГВС - 60°С.

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	0,418	-	0,898	
Встроенные помещения (офисы)	0,006	-	0,002	
Всего	0,424	-	0,900	1,324

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).

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; балансировочными клапанами, автоматическими воздухоотводчиками и необходимыми контрольно-измерительными приборами.

Вентиляция

В жилой части дома предусмотрена 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.

В помещениях нежилой части предусмотрена 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 электромагнитным приводом.

Подпор воздуха при помощи осевых вентиляторов предусматривается в лифтовые шахты, в т.ч. отдельной системой в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений и в лестничные клетки типа Н2. Компенсационный подпор запроектирован в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения с использованием систем подпора воздуха в лифтовые шахты.

В ходе проведения экспертизы:

исключены ссылки на недействующие нормативные документы (СНиПы);

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

указан диаметр магистрали ТС в точке присоединения (УТ1).

3.4.3. Электроснабжение жилого дома предусматривается взаиморезервируемыми кабельными линиями марки АВБШв-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 г. № ИА-15-302-36(963292) (Максимальная мощность 4900,0 кВт, категория надежности электроснабжения - II);

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

технические условия № 83-Э-17 на присоединение электроустановок, выданные 16.02.2017 ООО «СП-СанТехМонтаж» (максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 520,0 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 433,7 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 УKM58-0,4-19,8-1,8 УЗ и УKM58-0,4-30-2,5 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:

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 22.03.2012 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 - согласно техническим условиям ООО «Лифт-Сервис» от 03.05.2017 г. (без номера) по сети интернет. Диспетчерский пульт размещается в доме № 28 по ул. Строителей.

Проектной документацией предусмотрено оснащение здания внутренними сетями эфирного радиовещания, диспетчеризации лифтового оборудования, контроля и управления доступом, автоматизации инженерного оборудования.

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 частях 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 22.03.2012 г. № 113 об обеспечении микрорайона Лукино-Варино сетями телефонизации, коллективного приема программ телевидения, интернет;

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.; 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.; от 22.04.2016 г. № 76 о продлении ТУ на подключение проектируемого микрорайона к наружным сетям радиодиффузии от 22.06.2015 г. № 167 на 2 года до 22.04.2018 г.;

технические условия ООО «ИКТ» от 22.06.2015 г. № 167 об обеспечении микрорайона Лукино-Варино сетями радиодиффузии;

технические условия ООО «Лифт-Сервис» от 03.05.2017 г. (без номера) на диспетчеризацию лифтового оборудования;

Рекомендации экспертизы:

- проектные решения рекомендуется привести в соответствие с положениями распоряжений Министерства государственного управления, информационных технологий и связи (Мингосуправления) Московской области от 30.06.2015 № 10-17/РВ, от 15.09.2016 № 10-73/РВ и от 20.09.2016 № 10-76/РВ в части, касающейся технических характеристик и сопряжения программно-технического комплекса видеонаблюдения с системой технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион». Также обращается внимание заказчика на то, что в проектной документации отсутствуют проектные решения по установке программно-технического комплекса, обеспечивающего видеонаблюдение строительной площадки и передачу видеоданных в муниципальный центр обработки и хранения видеоданных.

- проектную документацию рекомендуется уточнить с учётом положений: 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»; 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 20.09.2016 № 10-76/РВ; типовых технических условий на подключение многоквартирных домов к сетям связи общего пользования и системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» на территории Московской области, утвержденных распоряжением Мингосуправления Московской области от 15.09.2016 № 10-73/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 22 мес., в т.ч. подготовительный период - 1 мес.

3.6. Мероприятия по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения: отсутствуют.

Воздействие на атмосферный воздух при нагрузочном режиме одновременно работающей строительной техники, с учетом существующего фона загрязняющих веществ, может незначительно превысить допустимый уровень (по диоксиду азота) на площадке строительства. Поэтапное использование строительной техники позволит снизить временное негативное воздействие. В процессе эксплуатации воздействие объекта на атмосферный воздух не превысит допустимых значений.

В процессе строительства предусмотрены мероприятия по снятию, сохранению и использованию почвенно-растительного грунта при выполнении работ по озеленению.

Организация работ на период строительства, отвод сточных вод объекта в процессе эксплуатации, а также прочие проектные решения отвечают требованиям охраны водных объектов от загрязнения.

На период строительства и эксплуатации объекта определены способы обращения с отходами, отвечающие требованиям экологической безопасности. Использование, обезвреживание или захоронение отходов на участке строительства и в процессе эксплуатации объекта не предусматривается, за исключением использования привозного чистого грунта, необходимого для подсыпки и планировки участка строительства. Для всех видов отходов и неиспользуемых грунтов (почвенно-растительный слой) предусмотрен вывоз и передача специализированным организациям, имеющим лицензии на деятельность по обращению с соответствующими видами отходов.

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 до границ открытых автостоянок принято согласно СП 4.13130.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию жилого дома предусмотрен не менее чем с двух продольных сторон. Ширина проездов составляет не менее 4,2 м. Расстояние от края

подъезда до стен здания составляет 8-10 м. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно СП 8.13130. от пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушения проектируемого объекта составляет не менее 25 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.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности жилой части – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных офисных помещений – Ф4.3.

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

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м².

Площадь квартир, размещаемых на этаже секции, не превышает 500 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.

Здание по осям «25С-1С» делится на два пожарных отсека противопожарной стеной 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150. Противопожарная стена 1-го типа отвечает требованиям п. 5.4.11 СП 2.13130..

Встроенные офисные помещения (секция № 1) отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-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 К0.

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 К0.

Из подвала предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов, обособленных от выходов из надземной части здания.

В каждой жилой секции подвального этажа выполнено не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 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).

В каждой секции жилого дома предусмотрены лифты для перевозки пожарных подразделений выполнены согласно требований ГОСТ Р 53296-2009.

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

Из двух офисов встроенных в уровень первого этажа, площадью менее 300 м² и числом человек не более 15, предусмотрено по одному эвакуационному выходу. 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.

Помещения квартир, расположенные выше 15 м, запроектированы с аварийными выходами.

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

Ширина внеквартирных коридоров принята не менее 1,4 м.

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 перепадах высот кровли предусмотрены лестницы типа П1.

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.

Здание оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

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.

В ходе проведения экспертизы:

в соответствии с СП 4.13130 расстояние от внутреннего края подъезда до стен жилого дома принято 8-10 м;

на сводном плане инженерных сетей указаны места размещения пожарных гидрантов;

здание делится на два пожарных отсека противопожарной стеной первого типа. Расход воды на наружное пожаротушения принят по наибольшему объему пожарного отсека – 25 л/с;

представлен сертификат пожарной безопасности № НСОПБ.RUPP152/2.Н.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;

в межсекционных стенах горючий утеплитель заменен на негорючий;

ширина коридоров принята с учетом открывания дверей и нахождения маломобильных групп населения в уровне первого этажа и составляет не менее 1,5 м;

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 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;

в системе автоматической пожарной сигнализации предусмотрено дублирование сигналов в помещение диспетчерской.

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. Доступ – только на первый этаж.

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

ширина путей движения по территории запроектирована 1,5-2,0 м;

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

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 предусматривается возможность установки подъемников типа ППО-2008 для гостевого доступа МГН;

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

на открытых автостоянках выделено 3 м/места 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 ГПЗУ 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 севера – территория проектируемой школы № 11а; с востока – проектируемый жилой дом корп. 9, с юга – проектируемые жилые дома корп. 48-8 и корп.5, с запада – проектируемый жилой дом корп.6.

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 мусороборниками размещена с соблюдением 20 м санитарного разрыва до объектов нормирования.

Проектируемый дом 4-х секционный, 14-ти этажный, на 361 квартиру. Помещения общественного назначения (офисы) предусмотрены в секции 1. На 1 этаже в каждой секции запроектированы помещения консьержа с санузлом. В подвале предусмотрена КУИ с подводкой сети водопровода и канализации. Проектными решениями жилого дома 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 1 секции на 1 этаже размещены офисные помещения (80,0 и 71,4 м²). В помещениях с постоянными рабочими местами имеется 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, проектируемый 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:

- письма: ВЧ 42829 от 25.09.2015 №5303 о согласовании строительства жилого квартала «Лукино-Варино»; АО «МАРЗ ДОСААФ» №1/1122 от 16.05.17;
- информационное письмо Администрации г.п. Свердловский Щелковского муниципального района от 15.06.2017 № 613 о размещении участка корп. № 7-47 вне зоны шумового воздействия аэродрома «Черное»;
- ситуационный план с обозначением окружающей застройки;
- расчет инсоляции (том 01-ПКБ/17-ЕО).

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 «4-секционный 14-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями корп. № 7-47 (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 раздела: 1-4, 6

 Б.И. Михайлов

Главный специалист
(инженерно-геодезические изыскания)

 О.В. Шибяев


Главный специалист
(инженерно-геологические изыскания, инженерно-экологические изыскания)

 Д.В. Савельев

Главный специалист
(водоснабжение, водоотведение и канализация)
Номер раздела: 1-3, 5.2.1-5.3.2

 Л.В. Овчинникова

Главный специалист
(теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование)
Номер раздела: 1-3, 5.4.1-5.4.4

 Е.Ю. Шемякина

Главный специалист
(электроснабжение и электропотребление)
Номер раздела: 1-3, 5.1.1, 5.1.2

 А. В. Смола

Главный специалист
(системы автоматизации, связи и сигнализации)
Номер раздела: 1-3, 5.5.1

 И.А. Шиколенко

Главный специалист
(охрана окружающей среды)
Номер раздела: 1, 8

 Т.Е. Еремина

Заместитель начальника управления
(пожарная безопасность)
Номер раздела: 1-3, 9

 А.В. Краснов

Главный специалист
(санитарно-эпидемиологическая безопасность)
Номер раздела: 1-3, 5.7.1, 12.3

 В. А. Прищепко