



Свидетельства об аккредитации
ФС по аккредитации
RA.RU.611189 от 12.03.2018 г.
РОСС RU.0001.610111 от 16.02.2016 г.

Общество
с ограниченной ответственностью
«Национальная Экспертная Палата»
(ООО «НЭП»)

109316, г. Москва,
Волгоградский проспект, д. 2
тел: 8-495-646-56-50
тел: 8-800-250-20-01
www.rusnep.com



УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «НЭП»

М.Г. Пискун

« 26 » апреля 20 18 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	7	-	2	-	1	-	2	-	0	0	6	5	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроклубная.
Жилая застройка с объектами соцкультбыта. Жилой дом №9

Объект экспертизы

Проектная документация

2018 г.



А. Общие положения

а) Основания для проведения экспертизы

- Заявление о проведении экспертизы от 08.09.2017 г.;
- Договор на проведение экспертизы № 134/17 от 08.09.2017 г. между обществом с ограниченной ответственностью «Национальная Экспертная Палата» и Обществом с ограниченной ответственностью «Инвестиционная строительная компания «ЖИЛСТРОЙ МИЛЛЕНИУМ».

б) Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объектом экспертизы является: проектная документация.

в) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

<i>Наименование объекта экспертизы:</i>	«Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроклубная. Жилая застройка с объектами соцкультбыта. Жилой дом №9»
<i>Адрес расположения объекта экспертизы</i>	Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроклубная
<i>Назначение</i>	Жилое (жилой дом со встроенными нежилыми помещениями)
<i>Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения</i>	Сведения приведены в разделе заключения «Инженерно-геологические условия»
<i>Пожарная и взрывопожарная опасность</i>	Сведения приведены в разделе заключения «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
<i>Принадлежность к опасным производственным объектам</i>	не принадлежит
<i>Наличие помещений с постоянным пребыванием людей</i>	имеются
<i>Уровень ответственности</i>	Нормальный (II)

Технико-экономические характеристики объектов капитального строительства

Наименование	Ед. измерения	Количество
Площадь земельного участка в пределах благоустройства	м ²	9741,00
Площадь застройки	м ²	1855,5
Общая площадь объекта	м ²	25643,3
Общая площадь квартир	м ²	18058,1
Строительный объем	м ³	101677,8
Надземная часть	м ³	96751,5
Подземная часть	м ³	4926,30
Количество секций	шт.	4
Количество этажей (с учетом подвального и технического этажей)	эт.	15, 17 (+ подвальный и технический этажи)
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	507
Однокомнатные	шт.	65
Двухкомнатные	шт.	95
Трехкомнатные	шт.	33
Однокомнатные студии	шт.	314

г) Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид: новое строительство.

Функциональное назначение: жилой дом со встроенными нежилыми помещениями.

д) Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Организации, осуществившие подготовку проектной документации:

ООО «ПартнерПроект», (ИНН 5053034355, ОГРН 1135053000830, адрес: 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Красная, д. 25а), Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №4 от 01 февраля 2018 г. выданное Ассоциация проектировщиков «СтройПроект»;

Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания:

ООО «ИСК «Новый дом», (ИНН 7721614948, ОГРН 1087746344113, адрес: 109428, г. Москва, ул. Зарайская, д.21), свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № № 001-И-№2074 от 24.05.2012 г., выданное НП СРО «АИИС»;

Организации, выполнившие инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания:

ЗАО «ЦЕНТР-ИНВЕСТ», (ИНН 5050055131, ОГРН 1055014149750, адрес: 141100, Московская область, г. Щелково, ул. Свердлова, д.16), свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0275.03-2009-5050055131-И-003 от 05.06.2012 г., выданное НП СРО «Центризыскания».

е) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Технический заказчик, Застройщик:

ООО «ИСК «ЖИЛСТРОЙ МИЛЛЕНИУМ», (ИНН 7721776699, ОГРН 1127747177964, адрес: 142407, РФ, Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроклубная, дом №15).

ж) Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)

Заявитель является застройщиком.

з) Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Заключение не требуется

и) Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования: собственные средства.

к) Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Не предоставлены.

Б. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

Основания для выполнения инженерных изысканий

а) Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий площадки, отведенной под строительство многоэтажной жилой застройки на земельном участке №50:16:0302010:116 по адресу: Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроklubная.

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий площадки, отведенной под строительство многоэтажной жилой застройки на земельном участке №50:16:0302010:116 по адресу: Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроklubная.

б) Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий.

Программа на производство инженерно-геологических изысканий.

в) Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации

Типовая документация не применялась.

г) Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Не предоставлено.

Основания для разработки проектной документации

а) Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

Техническое задание на разработку проектной документации от 2017 г.

б) Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- Градостроительный план земельного участка №RU50502101-89/2013, утвержденный Администрацией муниципального образования «Город Ногинск Московской области» от 10.10.2013 №751. Кадастровый номер земельного участка 50:16:03 02 010:116.

- Градостроительный план земельного участка № RU50502101 – MSK001629 Кадастровый номер земельного участка 50:16:0302010:4205.

в) Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

Технические условия приведены в составе положительного заключения не государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства «Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроklubная. Жилая застройка с объектами соцкультбыта» № 4-1-1-0282-13 от 24.10.2013 г., выданного Обществом с ограниченной ответственностью «Национальная Экспертная Палата» и дополнены:

- Технические условия на теплоснабжение и узел учета тепла № 38/г от 23.03.2016 г. выданы ООО «Богородские коммунальные системы»;

- Технические условия ЗАО «Богородская электросеть» на присоединение к электрическим сетям № 250 от 19.07.2013 г.;

- Технические условия на вынос ВЛ 6 кВ №779 от 29.07.2013 г.

- Технические условия на переустройство кабельных линий связи в/ч 41427 №623 от 29.07.2013г.

- Технические условия на водоснабжение жилого микрорайона №1282 от 23.06.2017г.
- Технические условия на канализование, приём и очистку стоков № 31/к от 02.07.2013 г.;
- Технические условия ООО «ИКТ» № 192 от 9.08.2017 г. (телефонизация, интернет, телевидение);
- Технические условия ООО «ИНТехно» на подключение к сети проводного вещания №67/02 от 27.02.2018г.
- Технические условия на организацию расчетного учета электрической энергии №ИП/47-1587/14 от 05.12.2014г.
- Технические условия на установку узла учета холодной воды
- Технические условия ООО «Митол-Богородск» на проектирование, монтаж и диспетчеризацию лифтового оборудования № 067 от 20.05.2013 г.; Изменение №245 от 01.12.2015г.
- Технические условия ГУ ЧС России по МО №255-4-3-6 от 11.06.2013 г.

г) Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- справка об изменениях, внесенных в проектную документацию и (или) результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства ««Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроклубная. Жилая застройка с объектами соцкультбыта» на основании принятых Заказчиком решений, отличных от изложенных в положительном заключении экспертизы № 4-1-1-0282-13 от 24.10.2013 г., выданном ООО «НЭП».
- письмо ООО «ИСК «Новый дом» от 01.09.2017 г. № 307 об использовании материалов инженерно-геодезических исследований, выполненных в июне 2012 года. (Шифр №670-12);
- письмо ЗАО «Центр-Инвест» от 28.08.2017 г. № 247 о использовании материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных в апреле-мае 2013 года. (Шифр 2130-ИГ и Технический отчёт о дополнительных инженерно-геологических изысканиях для паркингов поз. 11, 12 заказ 2232-ИГ-А);
- Постановление администрации Муниципального Образования «Город Ногинск Московской области» № 733 от 03.10.2013 г. «Об утверждении проекта планировки территории г. Ногинск, включающей в себя земельный участок с кадастровым № 50:16:03 02 010:116 и прилегающий участок ул. Аэроклубная»;
- письмо МИНОБОРОНЫ России Войсковая Часть 42829 от 24.09.2015 г. № 5286 о согласовании размещения жилой застройки с объектами соцкультбыта на участке с кадастровым номером 50:16:0302010:116 по адресу: Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроклубная, с максимальной относительной высотой строений 57,70 м, в точке с географическими координатами центра застройки 55°50'33" с.ш., 038°27'08" в.д., высота рельефа - 153,47 м.;
- Письмо Акционерного общества «Московский авиационно-ремонтный завод ДОСААФ» Заключение по согласованию строительства объекта «Жилая застройка с объектами соцкультбыта» по адресу: Московская обл., г. Ногинск, ул. Аэроклубная, кадастровый номер земельного участка 50:16:0302010:116. №1/2524 от 06.10.2016 г.;
- Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию от 07.12.2015 г. № RU50-18-2950-2015 выдано Министерством строительного комплекса Московской области: линейный объект «Внутриквартальные инженерные сети жилой застройки с объектами соцкультбыта наружные – тепловые сети» на земельном участке с кадастровым номером: 50:16:0302010:116, 50:16:0302010:117;
- Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию от 09.12.2015 г. № RU50-18-2991-2015 выдано Министерством строительного комплекса Московской области: линейный объект «Внутриквартальные инженерные сети жилой застройки с объектами соцкультбыта, хозяйственно-бытовая канализация» на земельном участке с кадастровым номером: 50:16:0302010:116, 50:16:0302010:117;
- Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию от 07.12.2015 г. № RU50-18-2945-2015 выдано Министерством строительного комплекса Московской области: линейный объект «Внутриквартальные инженерные сети жилой застройки с объектами соцкультбыта, наружные сети водопровода» на земельном участке с кадастровым номером: 50:16:0302010:116, 50:16:0302010:117.

В. Описание рассмотренной документации (материалов)

Описание результатов инженерных изысканий

а) Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Описательные части по результатам инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства «Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроклубная. Жилая застройка с объектами соцкультбыта» № 4-1-1-0282-13 от 24.10.2013 г., выданном Обществом с ограниченной ответственностью «Национальная Экспертная Палата».

б) Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства «Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроклубная. Жилая застройка с объектами соцкультбыта» № 4-1-1-0282-13 от 24.10.2013 г., выданном Обществом с ограниченной ответственностью «Национальная Экспертная Палата».

в) Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Представлены обосновывающие материалы использования результатов инженерных изысканий выполненных в 2012-2013 гг.:

- письмо ООО «ИСК «Новый дом» от 01.09.2017 г. № 307 об использовании материалов инженерно-геодезических исследований, выполненных в июне 2012 года. (Шифр №670-12);

- письмо ЗАО «Центр-Инвест» от 28.08.2017 г. № 247 о использовании материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных в апреле-мае 2013 года. (Шифр 2130-ИГ и Технический отчет о дополнительных инженерно-геологических изысканиях для паркингов поз. 11, 12 заказ 2232-ИГ-А).

г) Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

Описание технической части проектной документации

а) Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
1	43-17-ПЗ	Пояснительная записка	ООО «ПартнерПроект»
2	43-17-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «ПартнерПроект»
3	43-17-АР	Архитектурные решения	ООО «ПартнерПроект»
4	43-17-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения	ООО «ПартнерПроект»
4.1	43-17-КР1	Объёмно-планировочные решения	ООО «ПартнерПроект»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
4.2.1	43-17-КР2.1	Секции 9-1,9-2. Конструктивные решения.	ООО «ПартнерПроект»
4.2.2	43-17-КР2.2	Секции 9-3, 9-4. Конструктивные решения.	ООО «ПартнерПроект»
5	43-17-ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	ООО «ПартнерПроект»
		Подраздел. Система электроснабжения	
5.1.1	43-17-ИОС1.1	Система электроснабжения. Внутренние сети	ООО «ПартнерПроект»
5.1.2	43-17-ИОС1.2	Система электроснабжения. Наружные сети	ООО «ПартнерПроект»
		Подраздел. Система водоснабжения	
5.2.1	43-17-ИОС2.1	Система водоснабжения. Внутренние сети.	ООО «ПартнерПроект»
5.2.2	43-17-ИОС2.2	Система водоснабжения. Наружные сети.	ООО «ПартнерПроект»
		Подраздел. Система водоотведения	
5.3.1	43-17-ИОС3.1	Система водоотведения. Внутренние сети.	ООО «ПартнерПроект»
5.3.2	43-17-ИОС3.2	Система водоотведения. Наружные сети.	ООО «ПартнерПроект»
		Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.4.1	43-17-ИОС4.1	Отопление.	ООО «ПартнерПроект»
5.4.2	43-17-ИОС4.2	Вентиляция.	ООО «ПартнерПроект»
5.4.3	43-17-ИОС4.3	Тепловые сети.	ООО «ПартнерПроект»
		Подраздел. Сети связи	
5.5.1	43-17-ИОС5.1	Сети связи. Внутренние сети.	ООО «ПартнерПроект»
5.5.2	43-17-ИОС5.2	Сети связи. Наружные сети.	ООО «ПартнерПроект»
5.6	43-17-ИОС6	Автоматика незадымляемости. Пожарная сигнализация.	ООО «ПартнерПроект»
5.7	43-17-ИОС7	Технологические решения	ООО «ПартнерПроект»
6	43-17-ПОС	Проект организации строительства.	ООО «ПартнерПроект»
8	43-17-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «ПартнерПроект»
9	43-17-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «ПартнерПроект»
10	43-17-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «ПартнерПроект»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
10.1	43-17-ЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергоэффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.	ООО «ПартнерПроект»
12.1	43-17-БЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «ПартнерПроект»
12.2	43-17-ПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	ООО «ПартнерПроект»

В ходе проведения экспертизы:

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

б) Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

Пояснительная записка

В пояснительной записке имеется заверение проектной организации ООО «ПартнерПроект», подписанное главным инженером проекта Соколовым К.А. о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), результатами инженерных изысканий, 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.

Схема планировочной организации земельного участка.

Участок, отведённый под строительство многоквартирного жилого дома № 9 расположен в южной части г. Ногинск, Московской области. От центральной части города он отделён парковым массивом.

Площадь участка в пределах благоустройства - 0,9741 га.

Границами участка служат:

- с севера – проектируемый жилой дом №8;
- с юга – массив городских лесов;
- с запада – свободная территория;
- с востока – существующее индивидуальное жилищное строительство.

Участок строительства относится к ПВ климатическому району.

На проектируемом участке нет сетей и сооружений подлежащих демонтажу и сносу.

Границы земельного участка не попадают в зону действия каких-либо санитарно-защитных зон городского значения. Для инженерного обеспечения проектируемого дома, размещена распределительная трансформаторная подстанция, расстояние от окон жилых зданий более 10 метров.

На территории земельного участка в пределах границ благоустройства предусмотрены следующие объекты капитального строительства:

- 4-секционный 15-17-этажный монолитный жилой дом;

Во внутреннем пространстве проектируемой территории предусматриваются пешеходные

тротуары, пожарные проезды, гостевые стоянки, детские площадки, площадка для отдыха, хозяйственные площадки. Все площадки оборудуются малыми архитектурными формами. Территория дома в пределах благоустройства озеленяется растительными насаждениями.

Этажность и размещение жилого дома обоснована нормами инсоляции и градостроительными требованиями. Инсоляция территории и зданий застройки обеспечивается непрерывной продолжительностью более 2 часов.

Въезд на территорию осуществляется по проектируемым проездам с ул. Аэроклубная. Проезд для пожарных машин к жилому дому запроектирован шириной 6 метров с твёрдым покрытием.

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование показателей	В пределах границы земельного участка		В пределах границы благоустройства ж.д.9	
	Га	%	Га	%
Площадь участка	0,8803	100	0,9741	100
Площадь застройки	0,1856	21,1	0,1856	19,1
Площадь твёрдых покрытий, в т.ч.:	0,5367	61,0	0,6071	62,3
- покрытие асфальтом	0,3201	36,4	0,3776	38,8
- покрытие плиткой	0,1686	19,2	0,1815	18,6
- спецпокрытие для детской площадки	0,048	5,1	0,048	4,9
Площадь озеленения	0,1580	17,9	0,1814	18,6

Организация рельефа площадки решена в увязке с прилегающей территорией, с учётом выполнения нормативного отвода атмосферных и талых вод, оптимальной высотной привязкой здания и минимального объёма земляных работ и с максимальным сохранением рельефа.

Отметка нуля проектируемого жилого дома № 9 принята 153,15 м.

Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированным плоскостям на проезжую часть проездов и дорог с дальнейшим выпуском в проектируемую сеть дождевой канализации. Максимальная насыпь составляет – 0,82 м. Максимальная выемка составляет – 0,41 м.

Значение продольных уклонов приняты в интервале 0,005 – 0,007, поперечный уклон 0,015 - 0,020.

Территория земельного участка благоустраивается подъездами к домам, тротуарами с возможностью проезда, дорожками, площадками для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослого населения и хозплощадками.

Тротуары и дорожки, площадки для отдыха взрослого населения запроектированы из тротуарной плитки. Для детских площадок предусмотрено спец.покрытие.

Предусмотрены площадки для хозяйственных целей: для сушки белья и для контейнеров крупногабаритного и бытового мусора.

В проектируемом жилом доме №9 отсутствует мусоропровод в связи с этим на придомовой территории размещена площадка с установленными на ней контейнерами для бытового и крупногабаритного мусора и выполнен расчет требуемого количества мусорных контейнеров образования твердых бытовых отходов.

На территории запроектировано 5 контейнеров объемом по 1,1 м³ для бытового мусора, для крупногабаритного мусора контейнеры объемом 8м³.

Озеленение территории участка предусмотрено посадкой декоративных деревьев разных пород, посадкой кустарников и посевом газонов из сортов трав, стойких к выветриванию и механическому воздействию. Для посадки деревьев принят стандартный материал – саженцы 3-5 летнего возраста.

Площадь озеленения проектируемой территории озеленения частной – 0,1814 га (в пределах границы благоустройства).

На территории земельного участка предусмотрены гостевые стоянки для хранения автомобилей в количестве 65 м/м (из них 7 м/м для стоянки автотранспорта МГН).

Проектируемые проезды и площадки приняты городского типа.

Тип дорожной одежды – капитальный.

Ширина проезжей части: местного проезда без тротуара – 6,0 м (две полосы движения по 3,0 м), обеспечивающая проезд пожарной техники.

Минимальный радиус закругления проезжей части – 6,00 м.

Вид покрытия – асфальтобетон и тротуарная бетонная плитка.

Проектируемое обрамление проездов – бетонный борт БР 100.30.15 F200 B30 ГОСТ 6665-91, сечение 30 см × 15 см.

Дорожная одежда принята следующей конструкции:

а) проектируемых местных проездов (тип 1):

- мелкозернистый асфальтобетон, $h = 0,05$ м;
- крупнозернистый асфальтобетон, $h = 0,07$ м;
- щебень $E = 300$ кгс/см², уложенный по принципу заклинки, $h = 0,32$ м;
- песок $E = 300$ кгс/см², $h = 0,60$ м;
- утрамбованный грунт.

Пешеходное движение осуществляется с помощью взаимоувязанной системы пешеходных дорожек. Для пешеходного движения в границах благоустройства запроектированы тротуары шириной 1,50 м и площадки с плиточным покрытием. Для мощения площадок и тротуаров используется искусственный камень типа «брусчатка».

Проектируемое обрамление тротуаров – бетонный борт БР 100.20.8 F200 B25 ГОСТ 6665-91, сечение 20 см × 8 см.

б) Конструкция плиточного покрытия тротуаров и пешеходных площадок без учёта заезда автотранспорта (тип 2):

- бетонные плиты типа «Брусчатка» марки 1Ф8.7-70мм ГОСТ 17608-91, $h = 0,07$ м;
- цементный раствор М200, $h = 0,01$ м;
- песок или песчано-гравийная смесь, $h = 0,15$ м;
- утрамбованный грунт.

в) Конструкция отмопок принята следующей конструкции (тип 3):

- песчаный асфальтобетон по ГОСТ 9128-84*, $h = 0,03$ м;
- рядовой щебень 300 кгс/см², $h = 0,10$ м;
- утрамбованный грунт.

г) Конструкция плиточного покрытия тротуаров и пешеходных площадок с учётом заезда автотранспорта (тип 4):

- бетонные плиты типа «Брусчатка» марки 1Ф8.7-70мм ГОСТ 17608-91, $h = 0,10$ м;
- цементный раствор М200, $h = 0,03$ м;
- цементобетон В-22,5, $h = 0,10$ м;
- песок или песчано-гравийная смесь, $h = 0,15$ м;
- утрамбованный грунт.

Объёмы покрытий по типам составляют: тип 1 – 3525,0 м², тип 2 – 1172,0 м², тип 3 – 251,0 м², тип 4 – 643,0 м²

При разработке планировочной организации земельного участка были выполнены следующие мероприятия для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения:

- разделены пешеходные и транспортные потоки на рассматриваемой территории;
- запроектированы дороги с твердым покрытием, которые обеспечивают возможность использования кресел-колясок;

- в жилом доме предусмотрены наружные пандусы;

- обеспечены удобные пути движения ко входам в жилые дома.

Для автомобилей маломобильных групп населения предусмотрено 7 м/мест.

Места автостоянки для маломобильных групп населения имеют габаритные размеры 2,5м × 5,5м и специализированные расширенные 3,6м × 6,0м выделенные специальной разметкой. Автостоянки размещены не далее 50метров от входов в здания.

Архитектурные решения

Жилой дом №9 – 4-х секционный дом, разной этажности, Г-образной формы в плане. Осевые размеры в плане 65,77х64,19х16,62 м.

Количество этажей:

Секции 9-1, 9-2, 9-3 – 17 жилых этажей, подвальный этаж и технический этаж;

Секция 9-4 – 15 жилых этажей, подвальный этаж и технический этаж.

Максимальная высотная отметка парапета +55,4м. Максимальная высотная отметка лестнично-лифтового узла +57,66м. Высота жилых этажей (от пола до пола) 3м.

Отметка подвального этажа -3,0м. Технические этажи расположены на отм. +50,9м и +44,9м. На отм. +53,25м и +47,25м расположены машинные помещения лифтов и венткамеры.

В подвальном этаже расположены помещения: ИТП, узел ввода водопровода, узлы управления.

На первом этаже, в каждой секции, предусмотрены электрощитовые с самостоятельным входом и помещения колясочных. В секции 9-4 расположены офисные помещения с самостоятельным входом.

Каждая секция оборудована двумя лифтами, грузоподъемностью 400 и 630 кг.

Эвакуация с этажей осуществляется по лестничным клеткам типа Н1.

Из подвального этажа секций 9-1 и 9-4 организован выход непосредственно наружу, через дверь не менее 0,9х1,8 м., на наружную лестницу шириной 0,94 м. Из секций 9-2 и 9-3 организованы выходы наружу через люки размером не менее 0,75х1,5 и через прямки, кроме этого, предусмотрены выходы через дверные проемы в подвалы секций 9-1 и 9-4. В каждой секции предусмотрено по 2 окна для дымоудаления, размером не менее 0,9х1,2 м.

Наружная отделка:

Наружные стены подземной части – монолитный железобетон 200мм; утеплитель «URSA XPS N-111L-G4» ТУ 5767-001-56864652-2008 толщиной 60 мм.

Наружные стены цокольной части – монолитный железобетон 200 мм; утеплитель, ППС-25, 170 мм; кирпичная кладка, 120 мм; керамогранитная плитка.

Наружные стены надземной части – блоки из ячеистого бетона D400, 400 мм; облицовочный кирпич 120 мм.

Кровля плоская рулонная с покрытием «Эластоизол Бизнес», с внутренним организованным водостоком. На козырьках предусмотрен наружный организованный водосток. Из лестничных клеток предусмотрены выходы на кровлю.

Внутренняя отделка:

Внутренняя отделка квартир жилого дома, помещений офисов:

Полы – в санузлах и ванных комнатах выполняется гидроизоляция, остальная отделка не предусмотрена.

Внутренняя отделка помещений общего пользования жилого дома (внеквартирные коридоры, лифтовые холлы, колясочные, лестничные площадки и т.п.):

Полы – керамическая плитка;

Стены и потолки – окраска водоэмульсионной краской).

Внутренняя отделка технических помещений жилого дома:

- венткамеры, машинные помещения лифтов: полы – бетонные; стены и потолок – окраска водоэмульсионной краской;

- электрощитовые: полы – керамическая плитка; стены – облицовка керамической плиткой; потолки - окраска водоэмульсионной краской;

- помещение ИТП: полы – керамическая плитка; окраска стен на высоту 1,5 м от пола водостойкой краской, выше 1,5 м от пола – водоэмульсионной краской; потолки – водоэмульсионная краска.

Технико-экономические показатели см. на стр.4,5 настоящего заключения.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

В основании фундаментов залегает грунт ИГЭ-2 Глина тугопластичная со следующими характеристиками:

– модуль деформации $E = 6$ МПа;

– плотность грунта с учётом взвешивающего действия воды - 1,60 г/см³;

– удельное сцепление $C = 22$ кПа;

– угол внутреннего трения - 13⁰.

Грунтовые воды вскрыты во всех скважинах с глубин 1,2 - 3,3 метр. Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону. Район работ относится к VI категории устойчивости территории (относительно интенсивности образования и средних диаметров карстовых провалов). Вид карстоопасности – В (вероятность повреждения строительных объектов или

земельных участков поверхностными карстопроявлениями, СП 116.13330.2012).

Конструктивная схема 4-секционного 17-19 этажного жилого дома – безригельный каркас с наружными самонесущими стенами из слоистой кладки.

Высота жилых надземных этажей принята 3,0 м от пола до пола.

Осредненный шаг колонн составляет 3,5 м. Колонны монолитные железобетонные В25 толщиной 200 мм, длиной 700 мм.

Жёсткость каркаса обеспечивается диафрагмами и стенами лестнично-лифтового блока, расположенными вдоль и поперёк здания в плане.

В качестве фундамента дома принята монолитная железобетонная плита из тяжёлого бетона класса В25 на гравийном щебне толщиной 1000 мм. Армирование фундаментной плиты производится отдельными стержнями. Для связи стен и колонн с монолитной плитой предусмотрены анкерные выпуски из арматуры. Для защиты подошвы и боковых поверхностей фундамента от слабо агрессивных подземных вод предусматривается 3 слоя стеклоизола по битумной мастике.

Подземные конструкции

Наружные стены здания запроектированы многослойной выше уровня земли и двухслойной конструкции ниже отметки земли.

Двухслойная часть стены состоит из внутреннего бетонного слоя толщиной 200 мм из бетона класса В25 на гравийном щебне, и эффективного утеплителя «URSA XPS N-111L-G4» ТУ 5767-001-56864652-2008 толщиной 60 мм.

Слоистая часть стены состоит из внутреннего бетонного слоя толщиной 200 мм из бетона класса В25 на гравийном щебне, эффективного утеплителя толщиной 170 мм и наружного слоя толщиной 120 мм из кирпича КР-р-по 250X120X65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 с последующей облицовкой керамогранитной плиткой толщиной 10 мм. В качестве утеплителя приняты плиты ППС-25 по ГОСТ 15588-2014

Надземные конструкции

Монолитные железобетонные колонны в поперечном направлении имеют основной шаг 3,6 м.

Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 на гравийном щебне. Для устройства скрытой сменной электропроводки в толще перекрытий перед бетонированием предусмотрена укладка пластмассовых трубок и коробок.

Наружные стены надземной части дома приняты из наружного слоя из лицевого кирпича Кр-л-пу 250x120x88 1,4Нф/125/1,2/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм и блоков из ячеистого бетона D400 толщиной 400 мм по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75. Соединение внутреннего слоя с наружным облицовочным кирпичом происходит с помощью металлических сварных сеток из оцинкованной стали, закладываемых в растворный шов.

Внутренние перегородки запроектированы:

- толщиной 200 мм из ячеистых газобетонных блоков D500 по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М50;

- толщиной 80 мм из влагостойких пазогребневых гипсолитовых плит ППП (в санузлах) по ТУ 5742-003-78667917-2005 на клее ГИПК 12-17;

- толщиной 75 мм из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007;

- толщиной 120 мм (ограждения лоджий) из кирпича Кр-л-пу 250x120x88 1,4Нф/125/1,2/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Лестничные марши – сборные из тяжёлого бетона В25, площадки – монолитные из бетона В25 на гравийном щебне.

Шахты лифтов – монолитные из тяжёлого бетона В25 на гравийном щебне.

Плиты лоджий запроектированы из монолитного бетона В25 на гравийном щебне толщиной 200 мм.

Крыша здания запроектирована с «тёплым» чердаком. Плита покрытия толщиной 200 мм из тяжёлого монолитного бетона класса В25 на гравийном щебне, утепляется в построечных условиях керамзитовым гравием по ГОСТ 9757-90*. Покрытие дополнительно утепляется плитами CARBON PROF 400 Г4 по СТО 72746455-3.3.1-2012.

Кровля – рулонная из 2-х слоёв Эластоизол бизнес по ТУ 5774-012-00287912-2007.

Вентиляция всех помещений осуществляется с помощью вентиляционных блоков на гипсоцементно-пуццолановом вяжущем. Тёплый воздух вентиляции из жилых помещений

поступает в чердачное пространство и удаляется через дефлектор, установленный на кровле.

Отвод дождевой воды предусматривается через приёмные водосточные воронки в чердачное пространство и далее в водосточный стояк.

Парапет на крыше выполняется из кирпича Кр-л-пу 250x120x88 1,4Нф/125/1,2/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 250 мм.

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

Подраздел: Система электроснабжения

Согласно СП 31-110-2003 электроприёмники жилого дома относятся ко II категории по степени обеспечения надёжности электроснабжения, кроме противопожарных устройств, эвакуационного освещения, освещения безопасности, лифтов, охранно-пожарной сигнализации, ИТП, которые относятся к I категории по степени обеспечения надёжности электроснабжения.

Приборы питания автоматической пожарной сигнализации имеют источники бесперебойного питания, обеспечивающие работу системы не менее 24 часов в дежурном режиме и 1 час в режиме «Пожар».

Нагрузки жилого дома рассчитаны на основании СП 31-110-2003 с учетом установки в кухнях квартир электрических плит.

Удельные расчетные нагрузки квартир учитывают нагрузку освещения общедомовых помещений (лестничных клеток, подполий, технических этажей, чердаков и т.д.), а также нагрузку слаботочных устройств и мелкого силового оборудования (щитки противопожарных устройств, автоматики, учета тепла и т.п.).

Расчётная потребляемая мощность проектируемой ТП-3: $\Sigma P_p = 976,1$ кВт, $\Sigma S_p = 1023,0$ кВА, устанавливаемые 2 трансформатора 1250 кВА загрузки 40,9%. При выходе из строя одного трансформатора нагрузку принимает второй трансформатор, перегрузка которого не превышает 140%.

Для электроснабжения проектируемого жилого дома № 9, встроенных в него ИТП, объектов соцкультбыта предусматривается строительство комплектной трансформаторной подстанции в железобетонной оболочке 2БКТП-1250 производства ЗАО «ЭЗОИС» с двумя трансформаторами по 1250 кВА 6/0,4 кВ, по стороне 6кВ питание проектируемой ТП-3 согласно техническим условиям осуществляется от проектируемой ТП-2 двумя кабельными линиями. Кабели сети 6 кВ приняты, марки АСБл-10кв-(3 x 150) мм².

Электроснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено от РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции четырёх парам взаиморезервируемым кабельным линиям (Н-1.1 - Н-4.2) проложенными в земле в групповых траншеях на расстоянии не менее 1 м друг от друга.

Расстояние между траншеями не менее 1 м.

При вводе кабелей в здание, при вынужденном приближении к фундаментам здания ближе, чем на 0,6 м, в местах пересечения их с подземными сооружениями и другими инженерными коммуникациями, пересечении с автомобильными дорогами, помимо соблюдения необходимых расстояний должна выполняться прокладка кабелей в трубах на всем протяжении участка плюс по 2 м в обе стороны от него вдоль кабельной линии.

Для прокладки кабелей в трубах применяются электротехнические трубы ПНД/ПВД диаметром 100 мм. Для каждого кабеля отдельная труба.

Трубы должны быть проложены с уклоном не менее 0,2%.

Допускается уменьшение глубины заложения КЛ до 0,5м на участках длиной до 5 м при вводе линий в здание при прокладке кабелей в трубах.

Расстояние в свету от кабеля, проложенного в земле до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 0,6 м.

При параллельной прокладке расстояние по горизонтали в свету от кабельной линии до трубопроводов водопровода, канализации и дренажа должно быть не менее 1 м, до газопроводов низкого, среднего и высокого давления - не менее 1м, до газопроводов высокого давления (более 0,588 до 1,176 МПа) – не менее 2м.

При прокладке кабельной линии параллельно с теплопроводом, расстояние в свету между кабелем и стенкой канала теплопровода должно быть не менее 2 м или теплопровод на всем

участке сближения с кабельной линией должен иметь такую изоляцию, что бы дополнительный нагрев земли теплопроводом в месте прохождения кабелей в любое время года не превышал 10°C для кабельных линий до 10 кВ.

Питающие кабели от точки ввода в здание до клемм аппаратов защиты обрабатываются огнезащитным составом ОСК-1.

Для освещения территории застройки от шкафа уличного освещения, размещенной у ТП-3, предусмотрено выполнить кабельную выкидку кабелем марки АВБШВ-1кВ на близлежащую опору.

Кабели прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировки, под дорогами - 1 м. На всем протяжении трассы кабели защищаются плитами ПЗК, за исключением участков, прокладываемых в ПНД/ПВД трубах, при пересечении с подземными коммуникациями и дорогами. Для устройства постели под кабели использовать песок.

Наружное освещение выполняется светильниками с натриевыми лампами ДНаТ мощность 100 Вт и 150 Вт каждая. Светильники в количестве 22 шт. устанавливаются на опорах ОГКСф и ОГКф вдоль основных проездов и дорог. Опоры освещения - приняты с воздушными и кабельными вводами. Сети освещения выполнены проводом марки СИП - 1 кВ (для воздушных линий) и кабелем марки АВБШВ (для кабельных линий).

Проектом предусмотрено заземление линии наружного освещения путем соединения стальной круглой диаметром 8мм металлических опор наружного освещения и крепежного оборудования проводов с заземлителем в начале, конце и на ответвлениях линии, с уголком 50x50x5 L=2,5 м вбитым в землю. Промежуточные (в линии наружного освещения) опоры освещения заземлить посредством использования металлической оболочки кабеля.

Монтаж кабельных линий осуществляется с разных секций шин 0,4 кВ трансформаторной подстанции кабелем марки АВБШВ-1 4x185, сечением 185 мм²

ВРУ 1 (секция 9-1) - 4x(АВБШВ-1 4x185) мм²; L= 70 м x 4;

ВРУ 2 (секция 9-2) - 4x(АВБШВ-1 4x185) мм²; L= 72 м x 4;

ВРУ 3 (секция 9-3) - 4x(АВБШВ-1 4x185) мм²; L= 72 м x 4;

ВРУ 4 (секция 9-4) - 4x(АВБШВ-1 4x185) мм²; L= 70 м x 4.

В жилом доме предусмотрены электрощитовые, расположенные на 1-ом этаже. Для приема и распределения электроэнергии проектом предусмотрена установки в электрощитовых жилого дома вводно-распределительного устройства типа ВРУ-8504, состоящее их 2-х вводных панелей, панели АВР и распределительных панелей, одна из которых панель ППУ (с красным фасадом) для питания потребителей I категории не отключающихся при пожаре.

Для питания потребителей I категории предусмотрен шкаф АВР.

Общее электропотребление учитывается счетчиками трансформаторного включения Меркурий 230-ART-03 CN, 380/220 В, 5-7,5 А, класса точности 1,0, и трансформатор тока типа Т-0,66-0,5-250/5 класса точности 0,5.

Для учета электропотребления офисными помещениями 1-ого этажа предусмотрены электронные счетчики в вводно-распределительных щитах типа Меркурий 230-ART-01, 380/220 В, 5-60 А.

Расчетный квартирный учет электроэнергии предусмотрен в этажных щитках однофазными электронными счетчиками Меркурий 200.02 220В, 5-60 А, класса точности 1,0.

Расчетный учет электроэнергии мест общего пользования выполняется счетчиком Меркурий 230-ART-01, 380/220 В, 5-60.

Для лифтовых установок и аварийного освещения предусмотрен счетчик Меркурий 230-ART-03, 380/220 В, 5-7,5 А, класса точности 1,0, и трансформатор тока типа Т-0,66-0,5-40/5 класса точности 0,5.

Данная схема является типовой, и принята как оптимальная исходя из сравнения с другими схемами электроснабжения по уровню напряжения, безотказности работы, степени автоматизации, экономическим показателям.

Основными потребителями электроэнергии проектируемого 4-х секционного жилого дома являются: электроплита; бытовая электротехника; освещение жилых и не жилых помещений; электродвигатели лифтов; электрооборудование насосной; электрооборудование узлов ввода; санитарно-техническое оборудование; электроприёмники офисного помещения, расположенного на первом этаже жилого дома.

Обеспечение электроэнергией электроприемников в аварийном режиме

предусматривается переключением с одного ввода на другой действиями дежурного персонала на ВРУ и автоматически: в шкафах АВР.

Распределительные и групповые сети от ВРУ прокладываются в подвальном этаже на лотках (при прокладке совместно групповых линий аварийного освещения, линий питания рабочего освещения и др. силового оборудования на лотке предусматривается перегородка из негорючего материала), а также открыто в металлических трубах по потолку и стенам.

Этажный щиток представляет собой сборную конструкцию, состоящую из отдельно поставляемых элементов: короб КЭТ (короб электротехнический); короб КСС (короб связи и сигнализации); ящик ЩУР (щит учетно-распределительный) от одного до четырех штук; ящик ЩСС (щит связи и сигнализации) - 2 шт.

Каждый ЩСС включает в себя следующие отсеки:

- ТВ - отсек телевизионного оборудования;
- ТФ - отсек телефонной сети;
- РИД - отсек радиосети и диспетчеризации;
- АСУЭ - отсек автоматизированной системы учета электропотребителей.
- Домофон, интернет.

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения возгорания в коробах КЭТ и КСС предусмотрена установка противопожарных перегородок.

Распределительные и групповые сети от этажного щитка прокладываются:

- вертикальные участки (стояки) групповых и распределительных линий в коробе КЭТ (групповые линии эвакуационного освещения межквартирных коридоров и машинного помещения лифтов в стальной трубе);

- групповые линии освещения лестничных клеток и коридоров в скрыто в ПВХ трубах в каналах лестничных площадок;

- групповые сети освещения открыто по чердаку в стальных трубах.

Квартирные щитки представляют собой навесные щитки на 12 модулей с дверцей.

Проектом предусмотрены линии АН и ПС. Групповые линии от квартирных щитков проектом не предусмотрены.

Электроустановки жилого дома и офисного помещения приняты с системой заземления TN-C-S. На вводе питающих кабелей в жилой дом предусмотрено устройство повторного контура заземления.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путём металлического соединения с нулевым защитным проводом сети (РЕ).

В жилом доме линии групповых сетей предполагаются трёхпроводными. Питание стационарных однофазных электроприёмников выполняется трёхпроводными линиями.

Сети общедомовых осветительных групповых линий выполняются трёхпроводными. Для подключения нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под разные контактные зажимы шины ВРУ и шинки этажных и квартирных шкафов разделены на нулевые рабочие (N) и нулевые защитные (РЕ).

Питающие линии УЭРМ и офисов выполняются пятипроводными (3Ф + N + РЕ).

Для защиты людей от поражения электрическим током, при непреднамеренном контакте с находящимися под напряжением проводящими частями электроустановок и для предотвращения возгорания применяется УЗО (устройство защитного отключения), совмещенные с автоматическими выключателями, устанавливаемые на групповых линиях. В этажных щитках типа УЭРМС дифференциальный автоматический выключатель, устанавливается на вводе в квартиру.

В временных квартирных щитках монтируются дифференциальные автоматы АВДТ-63, 16А/30мА и автоматические выключатели ВА47-29 В10, 1Р.

В помещении офиса предусмотрена установка УЗО, совмещенного с автоматическим выключателем (дифференциальный автомат) на линиях, питающих штепсельные розетки.

На вводе в дом предусматривается система уравнивания потенциалов путём присоединения к шине уравнивания потенциалов стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций и нулевого защитного проводника. Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи заземляющей шины РЕ, расположенной внутри вводного устройства типа ВРУ – 8504.

Проектом предусмотрено заземление электрооборудования лифтовых установок путём

присоединения к специально проложенной стальной полосе ст. 25х4, соединённой с главной заземляющей шиной.

Для выполнения системы дополнительного уравнивания потенциалов предусмотрена шина дополнительного уравнивания потенциалов (ЩДУП) в сантехкабине за ванной. Шина дополнительного уравнивания потенциалов должны быть соединена с шиной РЕ квартирных щитков проводом ПуВнг сечением 1х4 мм², прокладываемым в ПВХ трубе Т20 в плите перекрытия нижележащего этажа.

В качестве заземления молниезащиты используется контур заземления, проложенный в земляной траншее по периметру здания на расстоянии не менее 1 м от фундамента здания, выполненная из полосовой стали сечением 40х5 мм.

Все соединения заземлителей между собой, токоотводов, молниеприемников, соединения элементов молниеприемной сетки между собой следует выполнять качественной сваркой внахлестку швом не менее шести диаметров свариваемых круглых проводников или не менее двойной ширины свариваемых полос.

Заземлитель защиты от прямых ударов молнии должен быть объединен с заземлителем электроустановки.

Монтаж отдельных элементов заземления выполнять согласно типовому проекту А10-93.

Молниезащита.

На основании СО 153-34.21.122-2003 жилые дома относятся к обычным объектам по условиям опасности от ударов молнии.

Принят III - ий уровень защиты от ПУМ.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-4.21.122.2003 уровень надежности защиты от прямых ударов молнии жилого дома-III. Молниезащита данного жилого дома выполняется с помощью струнного молниеприемника. Молниеприемник выполнить из проката круглого Ø8мм по ГОСТ 2590-88, смонтировать по методу замкнутого контура. Шаг ячейки должен быть не более 10х10 м. Сетка крепится к кровле на специальных держателях с шагом 1000-1200 мм. По периметру здания молниеприемную сетку укладывать по краю парапета под кровельный оцинкованный слив.

Гильзы радиостойки и телеантенны соединить с молниеприемником сталью Ø8 мм. Соединение выполнить сваркой. Зонты вентиляционных шахт, присоединяются к молниеприемнику в двух местах. Токоотводы от молниеприемной сетки проложить к заземлителям не реже чем через 20 м по периметру здания в несущих колоннах согласно чертежу из круглого проката не менее Ø8мм. Их следует располагать не ближе чем в 3 м от входов или местах, недоступных для прикосновения людей.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполнить из стали круглой Ø8 мм. Токоотводы проложить к заземлителям не реже чем через 25 м по периметру здания и приварить к шине выравнивания потенциалов. На присоединении токоотводов к шине выравнивания потенциалов приварить по одному вертикальному электроду из стали угловой 50х50х5 мм, длиной 2,5м.

Все соединения молниеприемной сетки, токоотводов и заземлителя выполнить сваркой внахлест длиной не менее 100мм с последующей антикоррозийной защитой.

Проектом также предусмотрено заземление линии наружного освещения путем соединения сталью круглой диаметром 8мм металлических опор наружного освещения и крепежного оборудования проводов с заземлителем в начале, конце и на ответвлениях линии уголком 50х50х5 L=2,5м вбитым в землю.

Магистральные и групповые сети выполняются:

Магистральные линии квартир и силовых электроприёмников выполняются пятипроводными (3Ф + N + РЕ).

Групповая сеть в квартирах должна быть выполнена 3-х проводными линиями (Ф+N+ РЕ).

Типы осветительной арматуры, проводов и кабелей, способы прокладки групповых и распределительных сетей выбраны в зависимости от назначения помещений, характеристики среды в них и в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» и ПУЭ.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS (противопожарное оборудование, аварийное освещение).

Распределительные и групповые сети прокладываются:

- в подвальном этаже на лотках (при прокладке совместно групповых линий аварийного освещения, линий питания рабочего освещения и др. силового оборудования на лотке предусматривается перегородка из негорючего материала), а также открыто в металлических трубах по потолку и стенам;

- вертикальные участки (стояки) групповых и распределительных линий в коробе КЭТ (групповые линии эвакуационного освещения межквартирных коридоров и машинного помещения лифтов в стальной трубе);

- групповые линии освещения лестничных клеток и коридоров в скрыто в ПВХ трубах в каналах лестничных площадок и плите перекрытия;

- групповые сети освещения открыто по чердаку в стальных трубах.

Проектом предусмотрены линии АН и ПС. Групповые линии от квартирных щитков проектом не предусмотрены

Для освещения коридоров, лифтовых холлов, лестничных клеток, тамбуров, машинных отделений лифтов, электрощитовой приняты экономичные светильники с люминесцентными лампами со степенью защиты IP 54. Для освещения входов приняты светильники со светодиодными лампами со степенью защиты IP 54. В подвальном этаже, на техническом этаже, этажных площадках приняты светильники с люминесцентными лампами со степенью защиты IP 54 типа НПП.

Светильники располагаются в местах, доступных для обслуживания.

Освещенность всех помещений принята по СП 31-110-2003. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (освещение эвакуационное и резервное), охранное и дежурное освещение. Питание сети рабочего и аварийного освещения предусматривается от разных секций вводно-распределительного устройства.

В помещениях принята система общего рабочего и аварийного электроосвещения на напряжение 220 В, напряжение ремонтного освещения в технических помещениях 36В.

Для ремонтного освещения в помещениях электрощитовой, машинных помещениях лифтов предусмотрена установка ящиков ЯТП-250-220/36В с понижающим трансформатором и розеткой на 36В.

Аварийное освещение запроектировано у входов, в лифтовых холлах, на лестничных клетках, в коридорах, в электрощитовой, в машинных отделениях лифтов, в ИТП, в подвальном помещении и в тех. помещении. Для рабочего и аварийного освещения приняты экономичные светильники с люминесцентными лампами. Для освещения входов приняты светильники с лампой накаливания, табло нумерации дома -светодиодный.

Управление освещением лестничных клеток, входов и лифтовых холлов осуществляется автоматически с помощью астрономического реле. В целях экономии электроэнергии в тамбурах предусмотрен датчик движения. Управление освещением подвального этажа осуществляется проходными переключателями, устанавливаемыми у входов в подвальный этаж

Сеть аварийного освещения выполняется независимо от сети рабочего освещения и предусматривается на лестничных клетках, в межквартирных коридорах, лифтовых холлах, в вестибюле, в электрощитовой, в машинном помещении лифтов, для указателя номера дома, на входах в здание, в подвальном этаже и на чердаке.

Выбор светильников произведён в соответствии с условиями среды помещения, его назначения и высоты.

В ВРУ-8504 устанавливаются приборы защиты, измерения, УЗО. В коридорах на каждом этаже устанавливаются устройства этажные распределительные типа УЭРМС со степенью защиты IP 31. В этажных щитках на каждую квартиру устанавливаются: дифференциальный выключатель с $I_n=63A$ и $I_{ут.}=300$ мА, однофазный счетчик электрической энергии двухтарифный типа Меркурий 200.02 и выключатель нагрузки с $I_n=63$ А без расцепителя для отключения ящика от стояка питающего квартиры.

Для электроснабжения офисных помещения 1-го этажа, предусмотрена установка в данном помещении вводно-распределительного щита с приборами защиты и учета электропотребления.

Расчетный поквартирный учет электроэнергии предусмотрен в этажных щитках однофазными электронными счетчиками Меркурий 200.02 220В, 5-60 А, класса точности 1,0.

Для учета электропотребления офисными помещениями 1-ого этажа предусмотрены электронные счетчики в вводно-распределительных щитах типа Меркурий 230-ART-01,

380/220В, 5-60 А.

Расчетный учет электроэнергии мест общего пользования выполняется счетчиком Меркурий 230-ART-01, 380/220 В, 5-60А.

Общее электропотребление учитывается счетчиками трансформаторного включения Меркурий 230-ART-03 CN, 380/220 В, 5-7,5 А, класса точности 1,0, и трансформатор тока типа Т-0,66-0,5-250/5 класса точности 0,5.

Для лифтовых установок и аварийного освещения предусмотрен счетчик Меркурий 230-ART-03, 380/220 В, 5-7,5 А, класса точности 1,0, и трансформатор тока типа Т-0,66-0,5-40/5 класса точности 0,5.

Подразделы: Система водоснабжения, система водоотведения.

Водоснабжение

Питьевая вода расходуется на хозяйственно-питьевые, противопожарные нужды и приготовление горячей воды.

Размещение повысительной насосной станции с насосными установками, обеспечивающими потребный напор в жилых домах № 8 и 9 предусмотрено в подвальном этаже жилого дома № 8.

Расчётные расходы воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения: жилой дом № 9 – 129,09 м³/сут; 13,07 м³/час; 5,2 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома № 9 – 3х2,6 л/сек для 1-3 секции, 2х2,6л/сек для 4 секции, 2,6 л/сек встроенные помещения.

На вводе в жилой дом № 9, в помещении узла ввода, устанавливается водомерный узел для учёта расхода воды. Для обеспечения нормальной работы приборов учёта перед водомером устанавливаются магнитный фильтр ФМФ. На обводной линии водомерного узла холодной воды размещаются задвижки 30ч906бр Ду100 с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. Задвижка с электроприводом открываются от кнопок у пожарных кранов.

Для учёта расхода воды жилого дома № 9 устанавливается преобразователь расхода электромагнитного типа "ПРЭМ"-50 не препятствующий потоку воды, с возможностью дистанционной передачи данных.

Для жилого дома № 9 принята объединённая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения однозонная с нижней разводкой и закольцовкой магистральных трубопроводов по тех подполью и стояков по чердаку.

На всех квартирных подводках устанавливаются счётчики холодной воды ВСХ-15. Для предотвращения повышения давления перед счетчиками устанавливаются квартирные регуляторы давления типа КФРД и обратные клапаны.

Магистральная сеть прокладывается по стенам цокольного этажа и коридорам. Стояки □ скрыто в нишах, легкодоступных для обслуживания. Магистральные трубопроводы, разводящие участки сети и подводки к приборам прокладываются с уклоном 0,002 для возможного спуска воды в нижних точках сети через спускные краны.

На подводках к водоразборным стоякам холодной воды в подвальном этаже и в техническом этаже устанавливаются запорные вентили, на пожарных стояках – задвижки, у основания стояков – спускные краны.

В здании предусматривается установка двух выведенных наружу пожарных патрубков с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин, обратных клапанов диаметром 80 мм и задвижек диаметром 80мм с ручным приводом.

На каждом этаже в лестнично-лифтовых узлах секций 1-3 размещаются по три пожарных крана, в секции 4 по два пожарных крана от двух различных стояков, со стволами с диаметром spryska 16 мм и длиной рукава 20 м из расчёта подачи 3-х струй, производительностью 2,6 л/сек каждая. Высота компактной части струи 6 м согласно СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности".

Пожарные краны устанавливаются в шкафчиках. У пожарных кранов при напорах свыше 40 м между пожарным краном и соединительной головкой установлены диафрагмы, снижающие избыточное давление. В каждой нише пожарного крана устанавливается кнопка дистанционного включения пожарных насосов. Система противопожарного водоснабжения

запроектирована из стальных труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 10704-91. Согласно СП 54.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные») для тушения пожара на ранней стадии, проектом предусмотрено оснащение каждой квартиры первичными средствами пожаротушения "Роса" с рукавом длиной 15м и диаметром 19 мм, устанавливаемые в шкафах в помещении санузлов.

Запорная арматура устанавливается: на ответвлениях от магистрали к стоякам; на подводках к смывным; на ответвлениях к санитарным приборам; на ответвлениях к помещениям общественного назначения, сдаваемых в аренду.

Внутренние системы водопровода монтируются из полипропиленовых труб PPRC PN20 диаметром 20-40 мм (подводки и стояки хозяйственно-питьевого назначения), из стальных оцинкованных труб диаметром 50, 80 и 100 мм по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15-32 мм (магистральные сети на чердаке, подвальном этаже и противопожарные стояки).

Водоснабжение встроенных помещений проектируется от магистральных сетей жилого дома с установкой запорной арматуры и счётчиков воды на ответвлениях к ним.

Потребный напор при хозяйственно-противопожарном водоразборе составляет 73,95 м. Расчетный напор насосной установки составляет 55,05м.

Потребный напор при хозяйственно-питьевом водоразборе составляет 68,55 м. Расчетный напор насосной установки составляет 48,55 м. Гарантированный напор - 20,0м

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания от индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенного в подвальном этаже секции 9-4. Горячее водоснабжение проектируется с верхней разводкой по главным стоякам. Для поддержания необходимой температуры предусматривается циркуляция воды по магистрали и стоякам.

Расчётные расходы воды для горячего водоснабжения – 43,89 м³/сут; 7,42 м³/час; 3,01 л/сек. Потребный напор с сети составляет – 64 м.

Магистральные сети прокладываются по стенам и коридорам цокольного этажа, стояки скрыто в нишах, легкодоступных для обслуживания. Магистральные трубопроводы, разводящие участки сети и подводки к приборам прокладываются с уклоном 0,002 для возможности спуска воды из них, в низших точках сети предусматриваются спускные краны.

Для коммерческого учёта горячей воды на поквартирных ответвлениях предусмотрена установка счётчиков воды марки ВСГ-15, регуляторов давления типа КФРД и обратных клапанов.

Полотенцесушители ванных комнат присоединяются к подающим стоякам системы горячего водоснабжения с возможностью отключения на летний период. Для затекания горячей воды в полотенцесушители, диаметр стояка между его подсоединением уменьшается на один диаметр или предусматривается "сжим".

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусматривается через автоматические воздухоотводчики на техническом этаже, а также через водоразборную арматуру верхнего этажа.

Запорная арматура устанавливается: на ответвлениях от магистрали к стоякам; на ответвлениях к санприборам.

Внутренние системы горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб PPRC PN20 (подводки и стояки) диаметром 20-40 мм, стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (магистральные сети подвального этажа и на чердаке) диаметром 15-32 мм и стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91(магистральные сети и стояки) диаметром 50-80 мм.

Водоснабжение встроенных помещений проектируется от магистральных сетей жилого дома с установкой запорной арматуры и счётчиков воды на ответвлениях к ним.

С целью уменьшения теплотерь и образования конденсата трубопроводы внутренних систем горячего и холодного водоснабжения (кроме подводок к санприборам) изолируются термо- и теплоизоляцией "К-флекс", толщиной 9 мм.

Встроенные помещения

На первом этаже секции 9-4 располагается офис.

Питьевая вода расходуется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 2,6 л/сек принят для встроенных помещений

в соответствии с СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод

На первом этаже у входов и в коридорах встроенных помещений размещаются пожарные краны диаметром 50мм со стволами диаметром sprыска 16мм и длиной рукава 20 м. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания. В пожарных шкафах предусматривается размещение переносных огнетушителей. У каждого пожарного крана устанавливается кнопка дистанционного открытия задвижки с электроприводом на вводе для пропуска противопожарного расхода воды.

Водоснабжение встроенных помещений проектируется от магистральных сетей жилого дома с установкой запорной арматуры и счетчиков воды на ответвлениях к ним. По первому этажу сети хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из полипропиленовых труб PPRC PN20 (подводки) 20-25 мм. Предусматривается скрытая прокладка трубопроводов, кроме санузлов и подводок к санприборам.

Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется из ИТП, расположенного в отдельном помещении подвального этажа секции 9-4 жилого дома.

Канализация

В проектируемом 4-х секционном жилом доме предусматриваются следующие системы канализации: хозяйственно-бытовая канализация – К1; внутренний водосток – К2; производственная канализация – К3.Н.

Сточные воды от санитарных приборов отводятся в наружную сеть канализации внутренней самотечной сетью через выпуски диаметром 110 мм. Из каждой секции жилого дома, предусматривается по одному выпуску, диаметром 110 мм.

Для помещений общественного назначения в секции 9-4, сдаваемых в аренду, на первом этаже здания, предусмотрена отдельная сеть бытовой канализации с отдельными выпусками.

Магистральные трубопроводы канализации прокладываются в подвальном этаже отводные трубопроводы от санприборов над полом, стояки скрыто в нишах с доступом для обслуживания ревизий.

Канализационные сети диаметром 110мм прокладываются с уклоном 0,02; диаметром 50 мм с уклоном 0,03. Засоры на сети устраняются через прочистки, устанавливаемые на коллекторе и ревизии на стояках.

На чердаке каждой секции стояки объединяются и выводятся вентиляционным стояком выше кровли на 0,2м. Сборный вентиляционный трубопровод на чердаке прокладывается с уклоном 0,01 в сторону стояков.

Самотечная сеть монтируется из ПП труб и фасонных частей диаметром 50-110 мм по ТУ 2248-001-52384398-2003. В месте прохождения стояка через межэтажное перекрытие устанавливается противопожарная муфта.

Внутренний водосток

Отведение атмосферных вод с кровли жилого дома предусмотрено в сеть внутренних водостоков, состоящую из водосточных воронок, стояков, отводных трубопроводов. Стояки водостоков расположены у стен, не примыкающих к жилым комнатам.

На кровле каждой секции устанавливаются по 3 водосточных воронки HL 62 с электрообогревом.

Система внутренних водостоков монтируется из пластмассовых труб ПЭ80 SDR13,6 110x8,1 технических. Расчётный расход дождевых вод составляет 38,55 л/сек

Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена для отвода аварийных, плановых и случайных стоков из помещений узлов управления и ИТП, расположенных в подвальном этаже.

Дренажные сточные воды собираются в приемки, перекрытые решетками. В приемках устанавливаются погружные насосы:

- в узлах управления и ИТП – Wilo-Drain TMT32H102 (1 рабочий) $Q = 10,0\text{ м}^3/\text{час}$, $H = 10,0\text{ м}$, $N = 1,7\text{ кВт}$,

- в подвальном этаже секций – КР 150А1 (1 рабочий) $Q = 2,0\text{ м}^3/\text{час}$, $H = 4,5\text{ м}$, $N = 0,7\text{ кВт}$.

Насосы автоматически перекачивают стоки в систему внутреннего водостока.

Сеть производственной канализации из стальных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91.

Встроенные помещения

На первом этаже секции 9-4 проектируемого 4-секционного жилого дома располагаются помещения офисов.

В соответствии с СП 30.13330.2012 табл.А.2 нормы водоотведения приняты 15 л/сут на одного работающего.

В проектируемых помещениях предусмотрена следующая система канализации: хозяйственно-бытовая – К1.1 для отведения сточных вод от санитарных приборов.

Внутренняя сеть хозяйственно-бытовой канализации

Магистральные трубопроводы канализации прокладываются по подвальному этажу, отводные трубопроводы от санприборов над полом. В санузлах прокладка открытая.

Канализационные сети диаметром 110 мм прокладываются с уклоном 0,02; диаметром 50 мм – с уклоном 0,03. Засоры на сети устраняются через прочистки, устанавливаемые на коллекторе и ревизии на стояках.

Стояки вентилируются через вентиляционные клапаны HL900.

Самотечная сеть монтируется из ПП труб и фасонных частей диаметром 50-110 мм по ТУ 2248-001-52384398-2003.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации присоединяются к проектируемой наружной дворовой сети бытовой канализации жилого дома двумя выпусками диаметром 110 мм из труб ПП по ТУ 2248-001-52384398-2003

Подраздел: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.*Тепловые сети*

Теплоснабжение жилой застройки по адресу: Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроклубная выполнено на основании: технического задания; технических условий №38/Т от 23.03.2016г. на теплоснабжение выданных ООО «Богородские коммунальные системы»;

Проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей до проектируемого жилого дома № 9 расположенного по адресу: МО, г. Ногинск, ул. Аэроклубная.

Тепловые сети запитаны от проектируемой котельной. Точка присоединения - от ранее запроектированных тепловых сетей в проектируемой тепловой камере УТ-1.

Температурный график в точке присоединения - 110-70°С «со срезкой» 95°С.;

Проектируемые двухтрубные тепловые сети (219x8/315 -мм) прокладываются подземно бесканально (в непроходных каналах под дорогами) из стальных электросварных труб в ППМ изоляции по ГОСТ 30726 с системой оперативного дистанционного контроля (СОДК). Протяжённость проектируемых двухтрубных тепловых сетей составляет 9,0 м.

Трубы и фасонные детали соответствуют ГОСТ 30732-2006. Требования к трубам и материалам по видам и объёму контроля должны соответствовать “Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды” Госгортехнадзора.

Трубы - стальные бесшовные тех. требования по ГОСТ 8731-74 гр. В, сортамент ГОСТ 8732-78 сталь 20 по ГОСТ1050-88.

В верхних точках теплотрассы предусматриваются воздушники, в низших точках теплотрассы предусматриваются спускники. В качестве запорной арматуры приняты шаровые краны "Ballomax" фирмы "Broen". Спуск воды из трубопроводов предусмотрен в сбросной колодец, с отводом воды из него передвижным насосом в ливневую канализацию.

В тепловой камере трубопроводы прокладываются в минераловатной изоляции по СК 3105-98-Т3. Конструкция изоляции трубопроводов - минеральная вата с покровным слоем из асбоцементной корки по металлической сетке.

Перед монтажом труб необходимо проверить сопротивление изоляции изделий относительно стальной трубы. Сопротивление изоляции должно быть более 100 МОм/м.

Теплогидроизоляцию сварных швов на трассе производить после гидравлического испытания трубопровода.

При пересечении стен зданий конструкцию стенового ввода выполнить по СК 3105-99-Т9.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов производится за счёт углов поворота трассы. Для обеспечения свободы перемещений компенсирующих плеч в грунте устанавливаются компенсационные подушки из вспененного полиэтилена 1000x40x500h. В местах установок подушек выполнить песчаную подсыпку.

Трубопроводы укладываются на песчаную подушку 150-250 мм. Обратная засыпка

трубопроводов осуществляется песчаным грунтом не содержащим твердых включений с подбивкой пазух между трубопроводами и основанием, а так же послойным трамбованием. Над трубопроводами проложить предупредительные ленты. Защиту трубопроводов от коррозии предусматривать не требуется.

Индивидуальный тепловой пункт

Присоединение жилого дома к тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт.

По надежности теплоснабжения дом относится ко II категории.

Теплоноситель - вода с параметрами:

- сетевая вода - температурой 110/70°C «со срезкой» 95°C и давлением 0,4/0,25 МПа в подающем и обратном трубопроводах соответственно,

- контура отопления дома - температурой 85/60°C и давлением 0,58/0,52 Мпа в подающем и обратном трубопроводах соответственно;

- контура ГВС - температурой 60°C и давлением 0,71/0,68 МПа в подающем и циркуляционном трубопроводах соответственно

Подключение к теплосети выполнено по независимой схеме. Приготовление ГВС осуществляется в ИТП. Расчетные расходы тепла на отопление и горячее водоснабжение приняты в соответствии с техническим заданием;

Для подогрева теплоносителя контуров отопления и ГВС используются пластинчатые теплообменники производства «РИДАН».

Для циркуляции теплоносителя в контурах отопления и ГВС использованы насосы фирмы "Wilо"(Германия). Насосы установлены группами по 2: 1 насос находится в работе, и 1 в резерве. На насосах предусмотрены виброизолирующие вставки.

Поддержание температуры ГВС на уровне 60°C осуществляется трехходовым клапаном, установленном на трубопроводе греющего теплоносителя.

Регулирование температуры в контуре отопления осуществляется трехходовым клапаном, установленном на трубопроводе греющего теплоносителя.

Учет тепловой энергии, потребляемой домом, ведется на базе теплосчетчика ВКТ-7, с комплектом преобразователей расхода ПРЭМ.

Горизонтальные участки трубопроводов проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону движения среды, если проектом не предусмотрено иное. В верхних точках системы предусмотрены воздухоотводчики, в нижних - спускные вентили.

На подающем и обратном трубопроводах устанавливаются сетчатые фильтры.

На трубопроводах устанавливаются контрольно-измерительные приборы.

На поверхности оборудования и трубопроводов предусматривается тепловая изоляция, обеспечивающая температуру на поверхности теплоизоляционной конструкции не более 40°C.

Для теплоизоляции применяются теплоизоляционные минераловатные цилиндры производства фирмы Rockwool.

Трубопроводы в ИТП предусмотрены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 и из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704 - 91. Материал труб - сталь марки СтЗсп по ГОСТ 380-88 или сталь марки 20 по ГОСТ 1050-74.

Слив воды из оборудования и трубопроводов осуществляется при охлаждении теплоносителя до 30°C с помощью гибкого шланга и быстроразъемных соединений в дренажный приямок.

Для защиты стальных трубопроводов от коррозии предусмотрена окраска предварительно подготовленных поверхностей. Все металлические конструкции необходимо покрыть двумя слоями покрытия ОС-12-01. Окраску производить после гидроиспытаний.

Трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями проложить в футляре. Зазор между трубопроводом и футляром заполнить негорючим мягким материалом.

Данные по расчетным тепловым потокам

Наименование здания, помещений	Расход тепла, Гкал/час			
	на отопление	на вентиляцию	на ГВС	Общий
Жилая часть	1,022	-	0.4081	1.4301
Встроенная часть дома	0,005	-	0,009	0,014
Итого:	1,027	-	0.4171	1,4441

*Отопление**Отопление жилой части.*

Теплоснабжение 4-секционного жилого дома с встроенными нежилыми помещениями в г. Ногинск, ул. Аэроклубная, д. 9 предусматривается от тепловых сетей проектируемой котельной микрорайона.

Ввод проектируемых двухтрубных тепловых сетей предусматривается в ИТП здания с узлами учёта тепловой энергии и теплоносителя на базе преобразователей расхода электромагнитных «ПРЭМ» и тепловычислителей «ВКТ-7» фирмы "Теплоком". Для приготовления теплоносителя систем отопления и ГВС используются пластинчатые теплообменники производства «РИДАН».

Параметры теплоносителя:

- для системы отопления - 85-60°C;
- для систем вентиляции встроенных нежилых помещений- 110-70°C;
- для системы горячего водоснабжения - 60°C.

Подключение систем отопления жилой части дома и встроенных нежилых помещений предусматривается в ИТП отдельными ветвями от общей системы отопления.

Посекционная система отопления жилой части запроектирована поквартирная двухтрубная горизонтальная с разводкой внутри квартир по периметральной схеме трубами из сшитого полиэтилена системы KAN-therm (фирма ООО "KAN-P"), которые прокладываются в защитной гофрированной трубе до устройства чистого пола.

Соединения трубопроводов отопления осуществляются фитингами "KAN-therm".

Поквартирная разводка подключается непосредственно к вертикальному стояку в межквартирном коридоре через этажный узел регулирования и учёта (ЭУРУ). Для поквартирного учёта расхода тепловой энергии в ЭУРУ устанавливаются теплосчётчики ПУЛЬС СТ-15Б (ООО «Аква-С»).

ЭУРУ оборудуется запорной и регулирующей арматурой.

Отопительные приборы размещены по периметру здания под оконными проемами и у наружных стен для обеспечения требуемых параметров микроклимата в помещениях, в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Установка отопительных приборов в лестничных клетках предусматривается на высоте 2.2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

На стояках отопления устанавливается запорная арматура и автоматические балансировочные клапаны.

В качестве отопительных приборов приняты:

- стальные конвекторы "Универсал" КСК 20МТ(СТ)ниж. (ООО "МОНТАЖ-ЗП") с нижним подключением со встроенными терморегуляторами "Danfoss" в жилых помещениях;
- стальные конвекторы "Универсал" КСК 20М(С) с терморегуляторами "Danfoss" на подводках к приборам в местах общего пользования.

Воздух из системы отопления удаляется через воздухопускные краны, встроенные в конструкцию отопительных приборов с нижним подключением и в верхних точках стояков. Спуск воды осуществляется через спускные краны в низших точках системы.

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки отопления выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для труб $d > 65$ мм и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* для $d < 50$ мм.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,003. На вертикальных стояках устанавливаются неподвижные опоры и сильфонные компенсаторы фирмы "Протон".

Магистральные трубопроводы изолируются теплоизоляционными трубками "Энергофлекс" $b = 13$ мм для труб $d < 100$ мм и $b = 20$ мм для труб $d > 100$ мм.

Встроенные нежилые помещения.

Отопление встроенно-пристроенных помещений офиса секции 9-4 предусмотрено самостоятельной ветвью от узла учета, расположенных в тепловом пункте.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-60°C.

Системы отопления нежилых помещений запроектированы горизонтальными двухтрубными с попутным движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты стальные конвекторы с нижним

подключением и встроенными терморегуляторами фирмы "Danfoss" "Универсал" КСК 20МТ(СТ).

Разводка системы отопления нежилой части запроектирована двухтрубная горизонтальная по периметральной схеме трубами из сшитого полиэтилена системы KAN-therm (фирма ООО "KAN-P"), которые прокладываются в защитной гофрированной трубе до устройства чистого пола. Соединения трубопроводов отопления осуществляются фитингами "KAN-therm".

Горизонтальные трубопроводы проложить с уклоном 0,003. Подающие и обратные трубопроводы, проходящие в пределах подвального этажа изолируются теплоизоляционными трубками "Энергофлекс" б = 13 мм.

Воздух из системы отопления удаляется через воздухопускные краны, встроенные в конструкцию отопительных приборов с нижним подключением и в верхних точках систем.

Спуск воды производится через спускные краны в низших точках системы отопления.

Монтаж систем отопления вести согласно СП 73.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы зданий"), крепление трубопроводов и отопительных приборов по альбому серии 4.904-69.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением с учетом неорганизованного поступления наружного воздуха в жилые комнаты и организованного удаления вытяжного воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат.

Для систем вентиляции из санузлов и кухонь предусмотрены индивидуальные вытяжные системы.

Объем удаляемого воздуха принят согласно СП 54.13330.2011:

- для кухни с электроплитой – 60 м³/час;
- для ванной комнаты – 25 м³/час;
- для санузла – 25 м³/час;
- для совмещенного санузла – 25 м³/час.

Для удаления воздуха предусмотрены вентиляционные блоки заводского изготовления облегченной конструкции из гипсоцемента с каналами-попутчиками и сборным каналом. На каналах-попутчиках устанавливаются вентиляционные решетки с регулированием; присоединение каналов-попутчиков к сборному каналу производится на высоте не менее 2 м.

Для выпуска воздуха в теплый чердак над вентблоками устанавливаются оголовки (диффузоры) высотой 1 м. Удаление воздуха из «теплого» чердака наружу запроектировано через вытяжные венткамеры с помощью дефлекторов, устанавливаемых на кровле в каждой секции.

Для увеличения разрежения в "теплом" чердаке запроектировано увеличение высоты вытяжного столба над уровнем чердака до 7,0 м.

Для удаления воздуха с последнего этажа каждой секции здания из кухонь, санузлов и ванных комнат предусмотрены бытовые вентиляторы. Осевые вентиляторы запитываются от сетей освещения.

В жилых комнатах и кухнях приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги и форточки. Объем приточного воздуха принят не менее, чем объем воздуха, удаляемый из помещений кухонь и санузлов, а также не менее расчетного воздухообмена жилых помещений (согласно таблицы расчетных внутренних параметров). В тепловой нагрузке на отопление учтен расход тепла на нагрев инфильтрующегося наружного воздуха в жилые помещения квартир через окна.

Вентиляция подвального этажа жилого дома осуществляется через продухи.

В помещениях ИТП, узла ввода водопровода и узлов управления, расположенных в подвальном этаже предусмотрены системы естественного проветривания в объеме подвального этажа, для тех. помещений, расположенных на чердаке, - в объеме чердака. Для этого в перегородках помещений предусматриваются отверстия, затянутые сеткой, на верхнем и нижнем уровнях.

Вентиляция электрощитовых, размещенных на первом этаже, с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через решетки в нижней части дверей, удаление воздуха - через решетки в наружных стенах.

Для машинных помещений лифтов предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция: подача воздуха осуществляется через решетку в наружной стене, удаление воздуха

– из верхней зоны дефлектором, установленным на кровле.

Для встроенных помещений общественного назначения (офисов) 1-го этажа секции 9-4 предусмотрена вентиляция с естественным побуждением. Расходы воздуха по помещениям определены по нормативным кратностям и санитарным нормам. Количество приточного воздуха в рабочих кабинетах определено из расчета 40 м³/ч на одного человека.

Поступление наружного воздуха в рабочие кабинеты осуществляется неорганизованно через открывающиеся створки окон, оборудованные фиксаторами. Приточный воздух, перемешиваясь с внутренним, через переточные решетки поступает в коридор, а оттуда в помещения с/у и комнаты приема пищи, из верхней зоны которых удаляется вытяжными системами с естественным побуждением. Выброс воздуха осуществляется отдельными от жилой части воздуховодами в самостоятельной шахте на кровлю здания.

Воздуховоды вытяжных систем общеобменной вентиляции офисов выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной в зависимости от размера по СП 60.13330.2012. Транзитные воздуховоды выполнены с нормируемым пределом огнестойкости EI30.

Противодымная вентиляция

Здание оборудуется системами противодымной вентиляции согласно СП 7.13130.2013. Противодымная приточно-вытяжная вентиляция предусматривается для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений здания и создания пожарным условиям для выполнения работ по спасению людей и локализации очага пожара. Вентиляторы систем удаления продуктов горения при пожаре крышного исполнения производства «Вега» размещаются на кровле. Выброс продуктов горения производится на высоте не менее 2-х м от покрытия здания. Осевые вентиляторы высокого давления систем подпора воздуха при пожаре производства «Вега» также размещаются на кровле, при этом воздухозаборные устройства систем приточной противодымной вентиляции размещаются на расстоянии не менее 5 м от мест выброса продуктов горения.

В здании предусмотрены системы удаления продуктов горения из общих межквартирных коридоров каждого этажа и из вестибюлей 1-го этажа каждой секции жилой части.

В здании для каждой секции предусмотрены следующие системы подачи наружного воздуха при пожаре (приточной противодымной вентиляции):

- для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из межквартирных коридоров (компенсация);

- для создания избыточного давления в шахты грузовых лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;

- для создания избыточного давления в шахты пассажирских лифтов;

- подпор в поэтажные лифтовые холлы (зоны безопасности МГН):

без подогрева – при открытых дверях и с подогревом – при закрытых дверях.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из тонколистовой черной стали толщиной 1,0 мм класса герметичности «В» с разъёмными соединениями на стальных приварных фланцах с прокладками из негорючих материалов. Для всех воздуховодов противодымной вентиляции обеспечивается нормируемый предел огнестойкости при помощи огнезащитного покрытия: EI120 – для систем приточной противодымной вентиляции, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений; EI30 – для всех остальных систем.

Системы противодымной вентиляции включаются автоматически в случае возникновения пожара по сигналу датчиков пожарной сигнализации. Управление работой систем противодымной вентиляции – местное, дистанционное и автоматическое.

Подраздел: Сети связи.

Проект наружных слаботочных сетей жилого дома №9 выполнен на основании архитектурно-планировочных решений, существующих правил и норм, задания на проектирование и технических условий:

- ООО "ИКТ" № 192 (телефонизация, интернет, телевидение) от 09.08.2017;

- ООО «ИНТехно» № 67/02 от 27.02.2018 г. (проводное вещание)

- ООО «МИТОЛ-Богородск», № 067 от 20.05.2013 г. (диспетчерская связь лифтов);

- Материалов изысканий и согласований, полученных в процессе предпроектных работ.

Телефонизация

Проект предусматривает строительство телефонной канализации для про-кладки волоконно-оптического кабеля, обеспечивающего возможность предоставления услуг связи (телефония, цифровое телевидение, передача данных и телематические услуги связи от оптической сети) от вводного колодца на вводе в ранее запроектированный дом №8, до ввода в секцию 9-4 проектируемого дома. Проектом предусмотрена 2-х отверстиеная телефонная канализация из ПНД труб диаметром 100 мм с установкой телефонных колодцев ККС-2.

Проводное вещание

Проект наружных сетей проводного вещания предусматривает подключение проектируемого дома к сети радиодиффузии.

Предусматривается размещение необходимого оборудования узла сети проводного вещания в специально оборудованном помещении – в узле связи жилого дома №1 с прокладкой магистральных кабелей по слаботочной канализации до объекта.

Конфигурация сети представляет собой единую сеть, которая включает в себя:

- Центральную станцию проводного вещания и оповещения ООО «ИНТехно»;
- Аппаратуру П166Ц, установленную в Единой дежурной диспетчерской службе (ЕДДС) Мытищинского муниципального района;
- Подключённый канал сети интернет на скорости не менее 512 Кбит/с к проектируемому узлу;
- Объектовый узел трёхпрограммного проводного вещания с приёмно-усилительным оборудованием и системой бесперебойного питания;
- Магистральные линии, прокладываемые от домового радиоузла.

В качестве основного активного радиотрансляционного оборудования объекта используется сертифицированное в РФ оборудование комплекса аппаратуры «ИНТЕХНО-ТП-ЦЕНТР» для трёхпрограммных радиоузлов однозвенной сети проводного вещания.

Магистральный кабель ЗКП 2х2х1,2, прокладывается в 2-х отверстиеной телефонной канализации из ПНД труб диаметром 100 мм с установкой телефонных колодцев ККС-2.

Диспетчерская связь лифтов

Диспетчеризация лифтов и контроль за работой лифтов проектируемого дома №9 предусмотрена на базе диспетчерского комплекса «ОБЬ» (ООО «Лифт-Комплекс ДС») от диспетчерской, расположенной по адресу: Московская область, город Ногинск, улица Комсомольская, дом 86.

Проект наружных сетей предусматривает прокладку кабелей диспетчеризации КВПЭФВП тр-4,0-5е сечением 4х2х0,52 (кабель с несущим тросом) между машинными помещениями с креплением к стенам.

Оборудование диспетчеризации, его установка и прокладка сети диспетчеризации показаны в проекте внутренних сетей. Несущие тросы и элементы крепления кабелей необходимо заземлить.

Все строительные-монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями «Руководства по прокладке, монтажу и сдаче в эксплуатацию ВОЛС ГТС (Линейно-кабельные сооружения)», Правил по охране труда при работе на линейных сооружениях кабельных линий передачи» ПОТ РО-45-009-03, «Правил пожарной безопасности на объектах Министерства связи» ППБО 112-76.

Производство строительного-монтажных работ запрещается:

- без утверждения проектной документации;
- без оформления разрешений на производство работ.

Строительно-монтажные работы выполнять в присутствии представителей эксплуатирующих организаций.

Проект предусматривает устройство внутренних сетей телефонной связи, проводного вещания, системы коллективного приёма телевидения, домофонной связи, диспетчерской связи лифтов и канализации для прокладки распределительных телефонных кабелей, телевизионных кабелей, проводов проводного вещания, кабелей домофонной связи, кабелей диспетчерской связи лифтов, а также абонентских сетей от слаботочных отсеков этажных шкафов (УЭРМ) до прихожих квартир.

Вертикальная (стояковая) прокладка слаботочных сетей предусмотрена в вертикальных каналах из труб ПВХ –четыре трубы диаметром 50 мм, четыре трубы диаметром 32 мм.

В трёх трубах \varnothing 50 мм прокладываются распределительные кабели телефонной связи интернета и телевидения, в четвёртой – кабели проводного вещания. В трубах \varnothing 32 мм прокладываются кабели диспетчерской связи лифтов, а также кабели пожарной сигнализации (см. раздел ИОС6).

Установка ответвительных и распределительных устройств на этажах предусмотрена в слаботочных отсеках этажных шкафов, расположение которых показано в электротехнической части проекта.

Горизонтальная (абонентская) прокладка слаботочных сетей по межквартирным коридорам от этажных шкафов до прихожих квартир предусмотрена в пластмассовых миниканалах размером 60x40 мм, проложенных на стенах под потолком. Один отсек миниканалов предусматривает прокладку абонентских сетей телефонной связи, сети интернета, абонентских телевизионных кабелей и домофонной связи, другой линий пожарной сигнализации, оповещения, автоматики.

По техническому чердаку кабели телефонной связи, волоконно-оптический кабель, кабели телевидения, кабели проводного вещания, кабели диспетчерской связи прокладываются в металлорукавах по полу, стенам и потолку.

По машинному помещению кабели диспетчерской связи и охранной сигнализации прокладываются открыто по стенам и потолку.

По шахтам, до переговорных устройств, кабели диспетчерской связи прокладываются в общем пучке кабелей, прокладываемых до кабин.

Прокладка сетей проводного вещания по квартирам от места вводов до окончных устройств (розеток) производится по плите перекрытия в период строительства

Прокладка сетей домофонной связи по квартирам от места вводов до окончного устройства (розеток) будет производиться после окончания строительства.

Прокладка сетей телефонной связи, интернета и телевидения по квартирам от места вводов до окончных устройств (розеток) будет производиться после окончания строительства, по заявкам жильцов.

При выполнении работ по прокладке сетей связи внутри конструктивных элементов здания (в стенах, полах, перекрытиях), а также в трубах, металлических рукавах, коробах, под штукатуркой, необходимо составлять акты на освидетельствования скрытых работ.

Телефонная связь. Интернет

Проектом внутренних сетей предусмотрен ввод в секцию 9-4 волоконно-оптического кабеля (ВОК) от наружных сетей (см. раздел ИОС5.2).

Для ввода-вывода ВОК в подвальном этаже предусматривается установка муфты МТОК для волоконно-оптического кабеля.

По подвальному этажу волоконно-оптический кабель прокладывается в металлорукаве. Планы прокладки лотков будут разработаны, показаны и учтены при проектировании рабочей документации (РД) в разделах марки СС и ЭОМ. Распределительные сети от коммутационного узла выполняются между секциями 9-3, 9-2 и 9-1 – по подвальному этажу в металлорукаве.

В техническом помещении для СС устанавливается телекоммуникационный шкаф типа Е-422. В шкафу будут расположено узловое оборудование оптический кросс, активное оборудование для сетей телефонизации, интернета, цифрового телевидения.

В данном разделе проекта указана трасса прокладки волоконно-оптического кабеля, а также размещение шкафов для установки телекоммуникационного оборудования. Проект прокладки ВОК, а также технология расстановки оборудования выполняет ООО "ИКТ", согласно ТУ.

Распределительная коробка типа LSA на 30 пар, с тремя плинтами LSA Profil, highband 10 пар категории 5Е (аналог KRONE), устанавливается в слаботочных отсеках этажных шкафов УЭРМ, согласно нагрузкам.

Нумерация телефонных коробок производится эксплуатирующей организацией после монтажа сети.

От оборудования связи, расположенного в техническом помещении, до распределительных коробок прокладывается распределительный кабель (СКС) типа UTP5е соответствующей различной ёмкости.

Абонентской сетью предусматривается возможность прокладки от коробки LSA10 до квартир не менее четырёх пар. Кабели СКС будут прокладываться в отсеке пластмассовых

миниканалов 60×40 мм, совместно с проводами домофонной связи.

От коробки LSA10 до встроенных помещений проектом предусмотрена возможность прокладки абонентских кабелей СКС типа UTP 4×2×0,52 cat.5E. Кабели прокладываются в пластмассовых миниканалах, трубах ПВХ.

Прокладка абонентской телефонной сети будет выполняться эксплуатирующей организацией после окончания строительства, по заявкам.

Проводное вещание

Проектом внутренних сетей предусмотрен прием сигналов сети проводного вещания и оповещения ГОиЧС оборудованием домового радиоузла "ТП ЦЕНТР" от центральной станции проводного вещания ООО "ИНТехно", по сети Ethernet на скорости не менее 512Кбит/с.

Трехпрограммные радиоузлы однозвенной сети проводного вещания, производства научно-технической компании «Темас», БПР2-ВФ (конвертеры IP/СПВ) предназначены для организации сети трехпрограммного проводного вещания и оповещения в жилых и общественных зданиях в составе областных, городских, муниципальных и ведомственных радиотрансляционных сетей и сетей проводного вещания операторов связи.

Блоки БПР2-ВФ осуществляют прием программ вещания в цифровом виде через IP-сеть от ЦСПВ (центральной станции вещания) оператора связи, преобразуют их и выдают в аналоговом виде стандартном для сетей проводного вещания в абонентские линии.

Основные функции :

- трансляция трех программ вещания по абонентским линиям
- трансляция первой программы на линии оповещения по команде ГО ЧС
- возможность подключения дополнительных трехпрограммных усилительных модулей по 50 и 100Вт
- функции диагностики оборудования и абонентских линий
- обратный акустический контроль программ на компьютер оператора
- автоматический непрерывный контроль уровня первой программы и входного сопротивления абонентской линии

Состав основного оборудования:

БПР2-ВФ3/100 (существующий, в составе узла радиодиффузии)

УМЗ-30/100 – дополнительный усилитель для трансляции на кор.9.

Источник бесперебойного питания входит в состав существующего узла связи, выбран из расчёта, требуемого по ТУ резерва питания узла связи и коммутационного оборудования по времени не менее 24 часов.

Проектом внутренних сетей предусмотрена прокладка кабелей и кабелей проводного вещания от радиоузла до оконечных устройств через разветвительные – ограничительные устройства. Оборудование радиоузла располагается в техпомещении для СС. Расстановку оборудования домового радиоузла в техпомещении для СС выполняет по месту ООО "ИНТехно", согласно ТУ и существующих норм. По подвальному этажу от оборудования радиоузла прокладывается кабель в металлорукавах диаметром 20 мм до каждой секции. Кабель подключается к универсальным коробкам РОН-2 (КРА-4, или аналогичные для сети ПВ 30 вольт), установленных на каждом этаже, прокладываются кабели ПРППМ 2х1,2. Прокладка кабелей ПРППМ 2х1,2 по вертикальным стоякам осуществляется в трубах ПВХ. Универсальные и ограничительные коробки устанавливаются в слаботочных отсеках этажных шкафов УЭРМ. От коробок РОН до прихожих квартир прокладываются кабели ПТПЖ 2х1,2мм в тяжелой гофротрубе, в стяжке пола по квартирному коридору. Далее, по квартирам, кабели ПТПЖ прокладываются по плите перекрытия, до мест установки радиорозеток. Радиорозетки устанавливаются на высоте 50мм над плинтусами. Подключение кабелей и кабелей к коробкам УК-2П, РОН и радиорозеткам производится шлейфом, без разрыва (петлей на клеммы). Прокладка сетей проводного вещания выполняется в период строительства.

Электропитание оборудования не требуется.

От коробок РОН2, установленных в слаботочном отсеке этажного УЭРМ 1-ого этажа (секция 4), до мест установки розеток проводного вещания во встроенные помещения первого этажа, секции 4, проектом предусмотрена прокладка кабелей ПТПЖ 2х1,2 (ПРППМ 2х1,2). Провода прокладываются в металлорукавах по подвальному этажу с креплением к поверхности стальными двухлапковыми скобами.

Телевидение

Проектом внутренних сетей предусматривается прокладка цифровой телевизионной сети. Сеть телевидения выполняется от оборудования, устанавливаемого в телекоммуникационном шкафу типа SJ-2 18U/500 (раздел телефонизация). В техническом помещении для СС устанавливаются оптический узел Lambda PRO-50, домовые усилители УМ-GPV-851R (на каждый отвод), магистральный ответвитель TSMH4xxF/DC.

Устанавливаемое усилительно-распределительное оборудование предполагает, что проектируемая сеть телевидения обеспечивает работу системы в полосе пропускания до 800 МГц. Телевизионная распределительная сеть предусматривает приём обязательных общероссийских каналов, согласно ГОСТ Р 520-2003.

От каждого домового усилителя к вертикальному стояку прокладываются кабели RG-11U в металлорукавах.

По вертикальному стояку кабели RG-11U прокладываются в трубах ПВХ до абонентских ответвителей ТАН, устанавливаемых в слаботочных отсеках этажных шкафов УЭРМ. К ответвителям кабели присоединяются при помощи F-разъёмов.

От слаботочных отсеков этажных шкафов до квартир телевизионные кабели будут прокладываться в отсеке пластмассовых миниканалов 60×40 мм.

Прокладка телевизионных сетей будет выполняться эксплуатирующей организацией после окончания строительства, по заявкам абонентов.

От абонентских ответвителей ТАН проектом предусмотрена возможность прокладки телевизионных кабелей до мест установки розеток телевидения во встроенных помещениях. Кабели будут прокладываться по заявкам владельцев или арендаторов помещений.

Электропитание телевизионного оборудования предусмотрено в разделе ИОС1.

Диспетчерская связь лифтов

Проектом внутренних сетей диспетчерская связь и контроль за работой лифтов на базе автоматической системы ЛКДС «Обь», установленной в проектируемом доме №1 с выводом по радиоканалу в центральную диспетчерскую, расположенную по адресу: Московская область, г. Ногинск ул. Комсомольская д.86.

Для организации радиоканала применяются беспроводные точки доступа NANO-Bridge M5 с антенной максимально суженной направленности. Внешняя точка доступа NanoBridge M5 от компании Ubiquiti Networks (UBNT) использоваться будет для создания линка ММО P2P (точка — точка). Антенна располагается на мачте МТ-5. Мачта с антенной устанавливается на кровле с учетом данных радиоразведки в месте наиболее оптимального приёма-передачи сигнала и крепится к стене машинного помещения лифтов. Для ввода кабеля от антенны к оборудованию через стену используется ПВХ труба диаметром 25 мм, заложенная под углом в 5 градусов в сторону помещения с целью предотвращения попадания влаги.

Прокладка сети диспетчерской связи по машинным помещениям выполняется кабелем КВПЭФВП-5е (F/UTP) 4x2x0,52 cat.5е от наружных сетей (см. раздел ИОС5.2).

Между машинными помещениями проектируемого дома кабель КВПЭФВП тр-4,0-5е 4x2x0,52 (cat.5е с тросом) прокладывается по «воздуху», крепление к стенам (см. чертежи в разделе ИОС5.2).

В машинном помещении устанавливаются радиоканальное оборудование свитч DES-3200-18, контроллер локальной шины (КЛШ), коробки КТР-10М-04, лифтовые блоки (ЛБ), блоки управления (БУ), источники бесперебойного питания (ИБП), охранные извещатели типа ИО-102-6П – для сигнализации несанкционированного проникновения в машинные помещения. В машинных помещениях остальных сек-ций устанавливаются коробки КРТ-10М-04, лифтовые блоки (ЛБ), блоки управления (БУ), источники бесперебойного питания (ИБП), охранные извещатели типа ИО-102-6П – для сигнализации несанкционированного проникновения в машинные помещения.

От КРТ до БУ прокладываются кабели F/UTP 4x2x0,52 cat.5е. От КРТ до переговорных устройств (ПУ) прокладываются кабели F/UTP 4x2x0,52 cat.5е по стенам машинных помещений, по вертикальным стоякам, по помещениям 1 этажа, по подвальному этажу кабели КПЛ 6x0,75 – в шахтах лифтов.

От ЛБ до ИО-102-6П прокладываются кабели F/UTP 4x2x0,52 cat.5е по стенам машинных помещений.

Кабели диспетчерской связи прокладываются по машинному помещению – открыто, по

вертикальному стояку – в трубе ПВХ, по подвальному этажу – в металлорукаве, в помещениях 1 этажа – в пластмассовом миниканале, по шахтам лифтов – креплением к пучку кабелей при помощи зажимов.

Система связи лифта используется в составе диспетчерского комплекса.

Система связи лифта предназначена для обеспечения на лифте:

- двусторонней громкоговорящей связи по п. 5.5.3.17 ГОСТ 53780 (ремонтная связь);
- двусторонней громкоговорящей связи по п. 5.5.3.16 ГОСТ 53780 (диспетчерская связь);
- сигнал об открытии двери машинного помещения лифтов;
- сигнал о срабатывании цепей безопасности лифтов;
- сигнал об открытии дверей шахты, при отсутствии кабин лифтов на этажах;
- идентификацию поступающей сигнализации.

Система связи лифта в составе диспетчерского комплекса обеспечивает переговорную связь между:

- машинным помещением и кабиной/крышей кабины;
- машинным помещением и нижней этажной площадкой (основное посадочное место пожарных подразделений)/приямком;
- кабиной и диспетчерским пунктом;
- крышей кабины и диспетчерским пунктом;
- вызывными панелями верхней и нижней части площадки подъёмника и диспетчерского пункта.

Домофонная связь

Проектом внутренних сетей предусмотрен раздел домофонной связи. В проекте использован многогабаритный домофон марки «Визит» ООО "ВИЗИТ-ЦЕНТР".

На основных входных дверях устанавливаются вызывные пульта БВД-343RCPL, электромагнитные замки VIZIT-ML300-40, кнопки EXIT 300M и доводчики DORMA TS83 – для самозакрывания дверей. Блоки электроники БУД-302M и блоки питания устанавливать в УЭРМ

На входных дверях в незадымляемую лестничную клетку и дверях для сквозного прохода устанавливаются: электромагнитные замки, контроллеры и считыватели ключей VIZIT-KTM600R, кнопки EXIT и доводчики DORMA.

От электромагнитных замков и системных блоков до блоков питания прокладываются провода ШВВП 2×0,75 мм, RG-59, UTP5e 4x2x0.52. Блоки питания устанавливаются в УЭРМ, на этажах, согласно чертежам схем

От вызывных пультов до блоков электроники прокладываются кабели в стояках УЭРМ в ПВХ трубах. Между блоков электроники прокладываются кабели ШВВП 2×0,5мм (питание) RG-59, UTP5e 4x2x0.52 до блоков коммутации домофона БК-4MVE. От блоков коммутации домофона БК-4MVE до прихожих квартир прокладываются кабели RG-59, UTP5e 4x2x0.52.

Прокладка кабелей и проводов домофонной связи осуществляется в тамбурах – в металлорукаве, по вертикальным стоякам – в трубе ПВХ, через перекрытие подвального этажа – 1 этаж – в металлорукаве, по подвальному этажу – в металлорукаве, по помещениям межквартирного коридора – в пластмассовом миниканале.

Прокладка сетей домофонной связи будет выполняться эксплуатирующей организацией, после окончания строительства.

Заземление

Для защиты мачты МТ-5 от атмосферных разрядов используется молниезащитная сетка, проложенная по кровле (см. раздел АР).

Трубостойки присоединяются к молниезащитной сетке при помощи стальной проволоки диаметром 6 мм, на сварке. Заземлители и контур заземления здания учитываются в разделе наружных сетей электроснабжения.

Стойки, металлические кронштейны с изоляторами, канаты воздушно-кабельных переходов, а также металлические части шкафов, пультов, кроссов и другие металлоконструкции оборудования устройств связи должны быть заземлены.

Металлические шкафы, каркасы и другие металлоконструкции, на которых установлено электрооборудование выше 42В переменного тока, должны иметь защитное зануление путём соединения с нулевой жилой электрической сети, напряжением 380/220В.

Величина сопротивления заземления оборудования проводной связи, систем ТВ и

диспетчеризации должна соответствовать ГОСТ 464-79.

Рабочее заземление оборудования связи и диспетчеризации следует выполнять согласно техническим требованиям на данное оборудование.

Встроенные помещения

Во встроенных помещениях предусмотрены сети телефонной связи, интернета, проводного вещания, телевидения.

Телефонная связь

Сети телефонной связи помещений выполняется от телефонных коробок, установленных в слаботочных отсеках этажных шкафов УЭРМ жилой части дома. От коробок до телефонных розеток абонентская телефонная сеть будет выполняться кабелями СКС типа УТР 4x2x0,52 cat.5E. Кабели прокладываются по помещениям в пластмассовых миниканалах, по вертикальным стоякам и подвальному этажу – в трубах ПВХ. Сети телефонной связи/интернета будут выполняться эксплуатирующей организацией по заявкам, после строительства.

Проводное вещание

Сети проводного вещания помещений выполняются от ответвительных коробок, установленных в слаботочных отсеках этажных шкафов УЭРМ жилой части дома. От УК-2П и РОН-2, устанавливаемых в УЭРМ, прокладываются кабели ПТПЖ 2x1.2. До помещений абонентская сеть проводного вещания выполняется кабелями в металлорукавах по подвальному этажу. Сети проводного вещания выполняются в период строительства.

Телевидение

Сети телевидения помещений предусматриваются от абонентских ответвителей ТАН, установленных в слаботочных отсеках этажных шкафов УЭРМ жилой части дома. От ТАН до телевизионных розеток сеть телевидения будет выполняться телевизионными кабелями эксплуатирующей организацией, по заявкам владельцев или арендаторов помещений, после окончания строительства.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация, система оповещения людей о пожаре, автоматизация пожарных насосов внутреннего противопожарного водопровода ВПВ, дымоудаление выполнены на базе оборудования производства НВП "Болид".

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях, передачи извещений о возгорании и запуска системы оповещения, дымоудаления и автоматики противопожарного водопровода.

Средствами автоматической пожарной сигнализации оборудуются все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Система АУПС спроектирована на базе интегрированной системы охраны «Орион» и работает автономно под управлением пульта контроля и управления «С2000М» (ПКиУ «С2000М»). Система адресная.

Приборы АУПС объединены шиной магистрального промышленного интерфейса «RS-485». Контроль, по шине интерфейса «RS-485», работоспособности всех приборов, осуществляет ПКиУ «С2000М». «С2000М» отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом дисплее. Передача тревожных сообщений о пожаре или технических неисправностях системы на централизованный пульт пожарной охраны, осуществляется за счёт окончного оборудования передачи сообщений «Тандем-2м». На «Тандем-2м» извещения о событиях системы передаются посредством релейного блока «С2000-СП1». Сигнал о событии (пожар, неисправность) отображается также на блоках индикации «С2000-БКИ», установленных в техническом помещении первого этажа первой секции. Помещение, где установлено оборудование АПС, оборудовано охранной сигнализацией.

Построение сети сигнализации выполняется на базе прибора – контроллера

двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», установленного в техническом помещении совместно с резервированным источником питания РИП-24 и другими приборами пожарной сигнализации. Приборы объединены в сеть общим интерфейсом RS-485 с пультом «С2000М» по протоколу «Орион». Прибор «С2000-КДЛ» контролирует адресные извещатели и приборы, подключенные в двухпроводную линию связи.

Предусматривается оборудование защищаемого здания адресно-аналоговой системой пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре 1 типа, а в общественной части первого этажа – 2 типа.

АУПС обеспечивает:

- формирование сигналов "Пожар" на ранней стадии развития пожара;
- формирование сигналов на запуск системы оповещения;
- контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания.

При срабатывании одного ИП дымового или ручного в коридоре, осуществляется:

- автоматическое включение оповещения о пожаре на всех этажах;
- выдача сигналов на перевод лифтов в режим "Пожарная опасность".

При расстановке дымовых пожарных извещателей учтено расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия - не менее 1 м, от извещателей учтены расстояния, не более от стен 4 м, между извещателями 8,5 м., до близлежащих предметов и устройств: до электросветильников, не менее 0,5 м, ИП ручные, на высоте 1,5 м от уровня пола.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- пульт контроля и управления «С2000М»;
- блоки контроля и индикации «С2000-БКИ»;
- контроллеры адресной двухпроводной подсистемы «С2000-КДЛ»;
- Блок сигнально-пусковой адресный «С2000-СП4»;
- Релейный блок «С2000-СП1»
- источник питания резервированный «РИП-24» исп.06 (РИП-24-4/40МЗ);
- прибор для связи с ПЦН – «Тандем-2м»
- блоки разветвительно-изолирующие «БРИЗ»;
- извещатели пожарные ручные адресные электроконтактные «ИПР 513-3АМ»;
- дымовые оптико-электронный адресно-аналоговые извещатели «ДИП-34А-03» (устанавливаются в машинных помещениях лифтов, во внеквартирных коридорах, в холле 1 го этажа, в лифтовых холлах, в технических помещениях, в электрощитовых);
- дымовые автономные пожарные извещатели «ДИП-34АВТ» (устанавливаются в кухнях, комнатах и других помещениях квартир не связанных с мокрыми процессами);
- Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый С2000-ИП-03 в прихожих квартир;
- релейные усилители «УК-ВК/05».
- извещатели УОС-2к – для контроля положения пожарного крана (адресация этажных пожарных кранов)

Для обнаружения возгорания в коридоре и лифтовом холле и т.д. (в помещениях нежилого назначения), а так же в жилых помещениях применены адресные дымовые пожарные извещатели «ДИП-34А-03». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3АМ», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т. п.), помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009 п.А.4).).

Согласно СП5.13130.2009, проектом предусмотрено оборудование жилых помещений автономными дымовыми пожарными извещателями «ДИП-34АВТ».

Согласно ГОСТ-Р 53297-2009 п.5.1, для лифтовых шахт следует предусматривать дымовые пожарные извещатели.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 5.13130.2009.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют пульт «С2000М» и контроллеры «С2000-КДЛ»

«С2000-КДЛ» циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

В соответствии с положениями ч.7, ст. 83, ФЗ№123, проектом предусматривается передача сигналов «Пожар» и «Неисправность» в пожарную часть дежурному персоналу на централизованный узел связи "01" (112) ЕДДС ЦППС (Единая дежурная диспетчерская служба).

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- переход работы лифта в режим пожарной опасности согласно ГОСТ Р 53297-2009. Выдача управляющих сигналов происходит при помощи УК-ВК/05, который путем размыкания/замыкания контактов реле выдаёт сигналы на шкаф ШУЛ установленный в машинном помещении лифта;

- запуск насосной станции пожаротушения, от кнопок дистанционного запуска установленных в шкафах, раздела ВК;

- круглосуточную противопожарную защиту здания;

- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

Согласно п. 4, табл. 2, СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 1 и 2 типа. СОУЭ предназначена для оповещения персонала и жильцов о пожаре, управления эвакуацией с использованием звуковых и световых оповещателей.

Система свето-звукового оповещения состоит из:

- табло «Выход», предусмотрены разделом ИОС 1.1;

- оповещатели охранно-пожарные звуковые адресные «С2000-ОПЗ»;

Световые указатели "Выход", устанавливаются при выходе с каждого этажа на незадымляемую лестницу и при выходе из здания (вестибюли 1 этажа).

Световые оповещатели должны быть установлены над эвакуационными выходами. Звуковые оповещатели, установлены в подвале и в шахте лифта, над эвакуационными выходами установлены световые табло "Выход". Оповещатели пожарные С2000-ОПЗ подключены в двухпроводную линию связи ДПЛС прибора С2000-КДЛ и запитаны от источника резервированного питания РИП-24.

Звуковые оповещатели обеспечивают необходимую слышимость во всех местах возможного пребывания людей, отличаются от всех сигналов и обеспечивают звуковое давление не менее 75 дБ и не более 120 дБ.

Сигнал на включение автоматики "Пожар 2" формируется в следующих случаях:

а) автоматически:

срабатывание не менее двух автоматических пожарных извещателей в квартире, внеквартирном коридоре или других охраняемых помещениях;

б) дистанционно:

- срабатывание ручных пожарных извещателей;

- срабатывание от прибора.

При поступлении сигнала "Пожар 2", ПКП за счёт модулей управления и реле прибора, формирует управляющие сигналы в систему управления противопожарной автоматики (по заранее запрограммированной логике), а именно:

- опускание лифтов на первый этаж (без задержки);

- включение системы оповещения; и эвакуации при пожаре (без задержки);

- включение систем дымоудаления ВД (срабатывание клапанов дымоудаления на этажах возгорания, включение вентилятора дымоудаления (без задержки);

- включение систем подпора воздуха ПД (срабатывание клапанов подпора воздуха, включение вентиляторов подпора воздуха в шахты лифтов и шахты лифтовых холлов (безопасные зоны для МГН) производится через 20-30 секунд после полного опускания лифтов на первый этаж);

- сигнал на отключение общеобменной вентиляцией в электрощитовую на автоматический выключатель (без задержки);

- сигнал на деблокировку системы домофона в электрощитовую, на автоматический выключатель (без задержки);

- сигнал на отключение системы обогрева воронок в электрощитовую, на автоматический выключатель (без задержки);

- сигнал в ВНС (в доме №8), к шкафу управления пожарными насосами (ШУ ПН) Control

МХ на включение пожарных насосов и открытие электрозадвижки на вводе противопожарного водопровода, (задержка 15-90 секунд);

- сигнал "Пожар" дежурному на пульт в подразделение пожарной части (без задержки);
- сигнал "Неисправность" дежурному на пульт в подразделение пожарной части (без задержки);
- сигнал "Автоматика включена" дежурному на пульт в подразделение пожарной части (без задержки);

Автоматизация пожарных насосов ВПВ.

Схема автоматизации предусматривает (требования ГОСТ Р 53325-2012 п. 7.4.1, СП 10.13130.2009 п.4.2) ручное местное управление в насосной (непосредственно со шкафов «ШКП-4» основного, резервного насосов, с кнопочного поста управления задвижкой), ручное дистанционное управление с кнопок ЭДУ в шкафах ПК или с пожарного поста или с пульта «С2000М», после автоматической проверки давления воды в системе с одновременной подачей сигнала (светового и звукового) в помещение пожарного поста.

Сигнал автоматического или дистанционного пуска (требования СП 10.13130.2009 п.4.2) поступает на пожарные насосные агрегаты после автоматической проверки давления воды в системе (Сигнализатор потока жидкости). При достаточном давлении в системе пуск пожарного насоса автоматически отменяется до момента снижения давления, требующего включения пожарного насосного агрегата.

Одновременно с сигналом дистанционного пуска пожарных насосов поступает сигнал для открытия электрифицированной задвижки на обводной линии водомера на вводе водопровода.

При дистанционным включением пожарных насосов (требования СП 10.13130.2009 п.4.2.8) одновременно подается сигнал на пульт дежурного подразделения пожарной части.

Управление лифтами.

Управление лифтом осуществляется подключением сухого контакта к шкафу управления лифтами ШУЛ от релейного усилителя УК-ВК/05, при сигнале «Пожар» происходит перевод лифта в режим "Пожарная опасность", кабина лифта опускаются на основное посадочное место, на уровень первого этажа, двери - открываются.

Шлейфы ДПЛС АУПС выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5–в кабель канале 60x40, периметрально охватывающий внеквартирные коридоры, а ответвления предусмотреть в кабель-канале 16x16.

Линии светового, звукового оповещения выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5–в кабель канале 60x40, периметрально охватывающий внеквартирные коридоры, а ответвления предусмотреть в кабель-канале 16x16.

Линии интерфейса RS-485 и питания 24В выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,5 открыто, в кабель-канале 40x25.

Линии охранной сигнализации выполнить аналогично АУПС кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5 открыто, в кабель-канале 40x25.

Вертикальные межэтажные линии связи проложить в слаботочных отсеках УЭРМ, в ПВХ трубах.

Кабель для двухпроводной линии связи (ДПЛС), согласно рекомендациям НВП «Болид», используется КПСЭнг(A)-FRLS производства НПП «Спецкабель» (Кабель полностью удовлетворяет требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности» ГОСТ Р 53315-2009, СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2009, в т.ч. установленным в ГОСТ Р 53315-2009 п.5.3 ПРПП 16 (категория А по нераспространению горения при групповой прокладке), п.5.8 ПО 1 (по огнестойкости в течение 180 минут). Сертифицирован в системе пожарной безопасности и ГОСТ Р. Класс пожарной опасности П16.1.2.2.2 по ГОСТ Р 53315-2009.)

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (требование 123-ФЗ, ст.82, п.7) предусмотреть кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (например: типа трубной проходки - огнезащиту мест прохода кабелей выполнить с помощью сборной конструкции включающей: металлическую гильзу (предварительно загрунтованную) с последующим заполнением противопожарной пеной.).

При параллельной открытой прокладке расстояние между кабелями сигнализации и

силовыми кабелями должно быть не менее 0.5 м. При необходимости прокладки на расстоянии менее 0.5 м от силовых кабелей они должны иметь защиту от наводок. Допускается уменьшить расстояние до 0.2 м от кабелей сигнализации без защиты от наводок до контрольных кабелей. Расстояние от кабелей, прокладываемых открыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещения до мест открытого хранения горючих материалов должно быть не менее 0.6 м.

В проектируемом здании электроприемники относятся ко II категории надежности электроснабжения. При нарушении энергоснабжения от одного источника питания, допустимо временное отсутствие энергоснабжения на время переключения на резервный источник оперативным персоналом потребителя или же выездной бригадой электросетей.

Приборы пожарной сигнализации, релейные блоки, пульт управления подключены к источнику питания 24В «РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40МЗ-Р)». Автоматическое переключение электроснабжения с рабочих вводов на резервное питание, от аккумуляторных батарей при исчезновении напряжения на рабочих вводах осуществляется автоматически резервированным источником питания «РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40МЗ-Р)».

В качестве резервных источников питания для ПКП, АУ, оповещателей предусмотрены БРП 24/5, с установленными в них герметичных аккумуляторных батарей 24В, 7А/ч и 40А/ч. При отключении основного электропитания (220В), аккумуляторные батареи обеспечивают работу всей системы в дежурном режиме не менее 24 часов и не менее 1 часа в режиме "Пожар"

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящимися под напряжением, но которые могут оказаться под ним, в следствии нарушения изоляции. Заземление необходимо выполнить в соответствии с ПУЭ, издание 7, гл. 1.6, СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства", ГОСТ 12.1.30-81 и технической документацией заводов-изготовителей.

Сети слаботочных систем прокладываются не ближе 0,5 м от электрических сетей.

Подраздел: Технологические решения.

Секция 9-4. Помещения офисов.

Режим работы офисов: 1 смена × 8 часов × 253 дня, с 9.00 до 18.00 часов.

Штатное расписание: - работник офиса – 6 человек; - уборщик помещений – 1 человек.

Рабочее место офисного работника укомплектовано следующим набором мебели и оргтехники: стол офисный, компьютер, кресло офисное, тумба под оргтехнику, многофункциональное лазерное устройство; офисные шкафы для документов, офисный шкаф для одежды, стулья для посетителей.

В офисах для персонала предусмотрены: санузлы и комнаты приёма пищи. В комнате приёма пищи установлены: бытовой холодильник, микроволновая печь, электрический чайник, обеденный стол в комплекте со стульями, кухонная мойка.

Моющие средства, хозяйственный инвентарь, применяемый при уборке помещений, хранятся в отдельном шкафу в помещении уборочного инвентаря. Помещение оборудовано поддоном, предусмотрен подвод горячей и холодной воды.

Пожарная безопасность проектируемых помещений обеспечивается первичными средствами пожаротушения и комплексом проектных решений, направленных на предупреждение пожара, а также обеспечивающих успешное тушение, эвакуацию людей и материальных ценностей.

Для выполнения своих основных функций офисный персонал:

- обеспечивает качественный вид услуг;
- соблюдает санитарно-гигиенический режим;
- обеспечивает условия безопасной работы и противопожарной безопасности.

Все работы проводятся в соответствии с правилами по охране труда и производственной санитарии. Помещения имеют централизованные системы электроснабжения, отопления, водоснабжения, вентиляции, канализации.

Проект организации строительства.

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома № 9, расположенного по адресу: Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроклубная. Проектируемое здание кирпично-монолитное переменной этажности (15-17 этажей) общей площадью

25643,3 м². Территория строительства свободна от застройки. Площадка строительства расположена на задернованной и залесенной территории. Рельеф площадки спокойный, без выраженного уклона.

Район строительства характеризуется развитой транспортной инфраструктурой. Въезд на территорию строительства будет осуществляться с ул. Аэроклубная.

Для выполнения работ подготовительного и основного периодов предусматривается привлечение местных строительно-монтажных организаций. Условия возможности использования местной рабочей силы характеризуются как хорошие из-за расположения объекта вблизи с г. Москва.

Выполнение основных строительно-монтажных работ, а также специализированных работ, предполагается вести с привлечением специализированных организаций, имеющих опыт работы, квалифицированный персонал и необходимую производственную базу.

Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства нет.

Стесненные условия отсутствуют.

Для соблюдения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы по строительству предусматривается два периода: подготовительный и основной. Проектом предусматривается следующая очередность производства работ: работы подготовительного периода; разработка грунта котлована; возведение фундаментной плиты; возведение подземной части здания; подводка инженерных сетей; обратная засыпка; монтаж башенного крана; возведение несущих и ограждающих конструкций надземной части здания; внутренняя прокладка инженерных коммуникаций; отделочные работы; демонтаж башенного крана; фасадные работы; благоустройство территории. С целью сокращения продолжительности строительства, все работы, предусмотренные проектом, выполняются с максимально возможным совмещением (параллельно), обеспечивающим безопасное производство работ в 1 смену.

Технологическая последовательность работ отражена в представленном календарном плане строительства (графическая часть рассматриваемого раздела).

В главе 10 рассматриваемого раздела представлен перечень монтажных работ, ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ.

Максимальное количество работающих занятых в строительстве принято 106 человек, в т.ч. количество рабочих составляет 89 человек, ИТР - 12 человек, служащих - 3 человека, МОП и охраны - 2 человека. Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену - 76 человек.

Потребность в инвентарных временных зданиях (14 шт. бытовок + 5 шт. туалетов): контора (48,0 м²), диспетчерская (8,0 м²), гардеробная (43,4 м²), душевая (27,0 м²), умывальная (15,2 м²), здравпункт (1 бытовка), помещение для сушки и обогрева (18,6 м²), туалет (5,6 м²).

Расход воды на хозяйственно-питьевых нужды - 0,76 л/сек., на производственные нужды - 0,06 л/сек. (из местных источников по согласованию с эксплуатирующими организациями). Расход воды на пожаротушение - 5,0 л/сек. (от пожарных гидрантов на существующей сети).

Потребная мощность электроэнергии - 265 кВА. (от 2БКТП жилого дома № 8). Электроосвещение территории строительства, приобъектных складов, дорог и т.п. обеспечивается прожекторами (7 шт.), установленными на мачтах высотой 15-20 м, на башенных кранах и прочих опорах постоянного типа.

Обеспечения строительства сжатым воздухом - 13,4 м³/мин.

Ввиду большой стесненности складирование материалов на строительной площадке не предусматривается. Основной объем сборных конструкций предусматривается осуществлять с «колес».

Продолжительность строительства определена на основании СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» методом экстраполяции и составляет 31,0 месяц, в т.ч. 1,0 месяц - подготовительный период.

В графической части представлены:

- календарный план строительства, включая подготовительный период, с указанием сроков и последовательности строительства;

- стройгенплан, разработанный на материалах инженерно-топографического плана М 1:1000 в достаточном объеме. На стройгенплане указаны: ограждение строительной площадки, места установки и перемещения строительного крана, места размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, временных зданий и сооружений, пункта мойки колес.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Проект предполагает строительство многоэтажного жилого дома с встроенными нежилыми помещениями. Таким образом, воздействие на окружающую среду будет заключаться в: в появлении нового здания; в изменении уровня и характера благоустройства и озеленения территории; в изменении геолого-геоморфологических условий за счет перепланировки рельефа, изменения характера и интенсивности протекания экзогенных процессов; в изменении уровня загрязнения атмосферы за счет появления новых источников выбросов; в изменении величины и характера загрязнения поверхностного стока; в изменении акустического режима территории.

Атмосферный воздух.

Фоновое содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на рассматриваемой территории оценивается в целом по району. Фон определялся без учета вклада выбросов проектируемого объекта. Представлена справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе ФГБУ «Центральное УГМС».

Фоновые концентрации по основным примесям: взвешенным веществам, диоксиду серы, оксиду углерода, диоксиду азота, оксиду азота представлены таблице:

Загрязняющее вещество	ПДК/ОБУВ, мг/м ³	Фоновые концентрации, мг/м ³
Взвешенные вещества	0,500	0,231
Диоксид серы	0,500	0,017
Оксид углерода	5,000	2,6
Диоксид азота	0,200	0,106
Оксид азота	0,400	0,044

Анализ представленных данных о фоновом загрязнении атмосферного воздуха показывает, что значения максимально-разовых ПДК не превышены ни по одному веществу.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на стадии строительства.

Источниками выделения вредных веществ в атмосферу на стадии строительства являются: неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу от компонентов сварочного аэрозоля (оксиды железа, марганца и его соединений) при проведении сварочных работ; неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу от растворителей, входящих в состав лакокрасочных материалов (ксилосола, уайт-спирита) при проведении малярных работ; неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу от сгорания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе автомобилей, строительной и дорожной техники, работающих на строительной площадке; неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ инертных материалов.

Снижение негативного воздействия при реконструкции объекта на окружающую среду и человека должно достигаться строгим соблюдением регламента организации строительных работ.

При этом в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие ингредиенты:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Класс опасн.	ПДК, мг/м ³		ОБУВ мг/м ³	Выбросы	
			м.р.	с.с.		г/с	т/г
0123	Железа оксид	3	—	0.04	—	0,000026	0,00146
0143	Марганец и его соединения	2	0.01	0.001	—	0,000007	0,00036
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2	0.2	0.04	—	0,0502	0,00247
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0.4	0.06	—	0,00816	0,0004
0328	Углерод черный (Сажа)	3	0.15	0.05	—	0,01109	0,00075
0330	Сера диоксид	3	0.5	0.05	—	0,00651	0,00041
0337	Углерода оксид	4	5.0	3.0	—	0,09056	0,01229
2732	Керосин	ОБУВ	—	—	1.2	0,02038	0,002
2902	Взвешенные вещества	3	0.5	0.15	—	0,000006	0,00073

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Класс опасн.	ПДК, мг/м ³		ОБУВ мг/м ³	Выбросы	
			м.р.	с.с.		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	3	0.3	0.1	—	0,000002	0,00008
Итого валовый выброс составит:							0.02095

Валовый выброс за период строительства – 0.02095 т/год.

В результате выполненных расчетов установлено, что концентрации всех вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства жилого дома с учетом фоновых концентраций, будут ниже предельно допустимых концентраций (0.8 ПДК), как на территории объекта, так и на территории ближайшей существующей застройки.

Кроме того, в целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техники, проектными предложениями предусматриваются следующие мероприятия:

- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств и строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа;
- обмывка колес машин и механизмов при выезде их со строительной площадки;
- эксплуатация автотранспорта с обязательным диагностическим контролем.

Произведен расчет компенсационных выплат за выбросы вредных веществ в атмосферу в период строительства.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на стадии эксплуатации.

Источниками загрязнения атмосферы на стадии эксплуатации объектов будут двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории и во время работы в режиме холостого хода:

- открытая стоянка легкового автотранспорта 23 м/м (ист. №6001);
- открытая стоянка легкового автотранспорта на 12 м/м (ист. №6002);
- открытая стоянка легкового автотранспорта на 10 м/м (ист. №6003);
- открытая стоянка легкового автотранспорта 10 м/м (ист. №6004);
- открытая стоянка легкового автотранспорта 12 м/м (ист. №6005);
- открытая стоянка легкового автотранспорта на 10 м/м (ист. №6006);
- открытая стоянка легкового автотранспорта 10 м/м (ист. №6007);
- открытая стоянка легкового автотранспорта 25 м/м (ист. № 6008);
- открытая стоянка легкового автотранспорта 11 м/м (ист. №6009);
- открытая стоянка легкового автотранспорта на 12 м/м (ист. №6010).

При этом в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие ингредиенты:

Код	Наименование вещества	Выброс веществ на предприятии (проектные предложения)		ПДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0039833	0,0077446	0,0039833	0,0077446
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006473	0,0012585	0,0006473	0,0012585
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0016465	0,0031147	0,0016465	0,0031147
0330	Сера диоксид	0,2409722	0,441945	0,2409722	0,441945
0337	Углерода оксид	0,0298194	0,0572424	0,0298194	0,0572424
2704	Бензин нефтяной	0,0039833	0,0077446	0,0039833	0,0077446
Всего веществ: 6		0,281052	0,5190498	0,281052	0,5190498

Произведен расчет компенсационных выплат за выбросы вредных веществ в атмосферу в период эксплуатации.

Водные ресурсы.

Расчёты проводились для водосбора в границах территории разработки проектных предложений, составляющей 7018 м². Сток с территории намечаемого строительства будет формироваться за счёт дождевых и талых вод. Полив территории не предусматривается.

Для очистки ливнестоков предусматривается использование существующих очистных сооружений расположенных на территории жилого комплекса.

Суммарный годовой объем поверхностного стока составит - 2834 м³/год.

Мероприятия по защите подземных и поверхностных вод в период строительства

Для защиты от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры при строительстве жилого дома:

- производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом;
- заправка и ТО строительных машин и автотранспорта на базах строительных организаций;
- максимальное использование существующих трасс для проезда техники;
- оборудование пункта мойки колес оборотным водоснабжением с установкой очистки сточных вод (УКР, «Мойдодыр» или аналогичные) и др.

При эксплуатации:

- организация отмостки зданий;
- централизованность водоснабжения и канализования, в т.ч. дождевой;
- твердое покрытие проездов и площадок; соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

Мероприятия по сбору, использованию, транспортировке и размещению отходов на период строительства.

Определены основные отходы в период строительства.

Произведен расчет компенсационных выплат за размещение отходов период строительства. Плата за размещение отходов за период строительства составит 87474,08руб.

Мероприятия по сбору, использованию, транспортировке и размещению отходов на период эксплуатации.

Определены основными отходами на период эксплуатации.

Произведен расчет компенсационных выплат за размещение отходов период эксплуатации.

Плата за ежегодное размещение отходов за период эксплуатации составит 205315,25 руб.

Мероприятия по сокращению шумового воздействия на период строительства.

Основными источниками шума на период строительства является специальная строительная техника (пневмоотбойники, автокран, автосамосвал, экскаватор) и ручной электрифицированный строительный инструмент.

Выполнены расчеты максимального и эквивалентного уровней звукового давления в расчетных точках. Уровни шума в расчетных точках на период проведения строительных работ превышают установленные нормативы. Для улучшения акустической обстановки и удовлетворения санитарно-гигиенических требований на период строительства необходимо проведение шумозащитных мероприятий по снижению уровня звука на территории.

Для удовлетворения санитарных требований по шуму рекомендуется установить график проветривания. Проведение строительных работ с использованием шумящей техники должно производиться по графику возможному с технологической точки зрения в дневное время суток.

Для обеспечения нормативного уровня звукового давления на территории жилой застройки и внутри жилых помещений в период производства строительных работ предусмотрены следующие шумозащитные мероприятия:

- строительные работы, характеризующиеся высоким уровнем шума, проводить только в дневное время (запрет работ с 23.00 до 7.00);
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями;
- осуществлять расстановку работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- выключение двигателей строительной техники во время простоев;
- проведение строительных работ осуществлять по графику периодичности работы строительной техники, через каждые два часа останавливать шумящую технику на 15-20 минут;
- использование временных переносных шумозащитных экранов. Высота экранов принята 4м;
- использование строительной техники с минимальными шумовыми характеристиками.

Таким образом, полученные расчетные уровни звука в период проведения строительных работ превышают установленные нормативы не больше 6 дБА в расчетной точке 3, но следует учесть, что расчет производился на условия работы шумящей техники, а также что строительные работы имеют непродолжительный характер, поэтому негативное воздействие

можно считать незначительным.

С целью снижения негативного воздействия рекомендована установка переносных шумозащитных экранов высотой 4м на местах работы техники.

Мероприятия по сокращению шумового воздействия на период эксплуатации

Основными источниками шума на период эксплуатации жилого комплекса являются ИТП, насосная, электрощитовые, лифтовые механизмы и внутриплощадочный проезд автотранспорта.

Предусмотренные мероприятия:

В проектируемом жилом доме предполагается установка электрощитовых. С целью снижения уровня звука, образующегося при работе электрощитовой, проектом предусматривается установка вводно-распределительных панелей на резиновые виброизоляторы.

Проектными предложениями для обслуживания жильцов домов предусмотрены лифты. Для предотвращения распространения по зданию структурных шумов от лифтового оборудования в проекте соблюдаются требования, изложенные в МГСН 3.01-01 «Жилые здания» (п. 3.64 и п. 3.65) и в пособии к МГСН 2.04-97 «Проектирование защиты от шума и вибрации в жилых и общественных зданиях» (п. 2.3 и п. 7.3):

- лифтовые шахты не примыкают к жилым помещениям, на каждом этаже зона лифтовых шахт отделена от строительных конструкций дома акустическим зазором 40 мм;
- машинные отделения лифтов расположены в уровне технического этажа здания, машинные отделения не примыкают к защищаемым помещениям.

Для исключения передачи шума и вибрации от насосного оборудования ИТП и насосной пол в этих помещениях необходимо выполнить в виде ж/б плиты оторванной от всех конструкций здания - плавающая плита пола (толщиной 60 мм) изготавливается из бетона плотностью 2000-2400 кг/м³. Толщина и армирование плавающей плиты должны обеспечивать ее несущую способность на действие статической нагрузки от насосов. В качестве упругого слоя применяются стекло-волоконистые (минераловатные) маты плотностью 100 кг/м³ и толщиной не менее 120 мм в не обжатом состоянии. По периметру плиты пола отделяются от стен акустическим зазором 20-30 мм, заполняемым мягким материалом (например ДВП, синтетическим жгутом и т.п.), не пропускающих воду. В качестве уплотнителя применяют тиоколовую мастику и другие герметики. Для гидроизоляции может быть использован рубероид с промазкой швов и другие материалы, предупреждающие просачивание бетона в упругий слой при изготовлении плавающей плиты на месте.

Внутриквартирная вентиляция предусмотрена с естественным побуждением, вентиляционное оборудование не устанавливается, следовательно акустический дискомфорт жителей верхних этажей отсутствует.

Системы отопления и холодоснабжения предусматриваются с креплениями трубопроводов и приборов отопления с использованием резиновых прокладок. Скорость движения теплоносителя и холодоносителя в трубопроводах принята не более значений установленных СП 60.13330.2012.

Размещение вентустановок предусматривается преимущественно в отдельных венткамерах с акустической отделкой.

Защита жилых помещений от шума обеспечивается, прежде всего, планировочными средствами – отделением лифтового узла от квартир лифтовыми холлами и коридорами.

В целях предотвращения передачи структурного шума от лифтового оборудования к жилым помещениям квартир проектом предусмотрена «отсечка» лифтовых шахт от несущих конструкций жилого дома. Лифтовые лебедки и шкафы управления устанавливаются на систему виброизоляции и амортизаторы.

Межквартирные ограждающие конструкции – стены, перекрытия, обеспечивают индекс изоляции воздушного шума не ниже 50 дБ. Для обеспечения нормативной звукоизоляции помещений проектом приняты мероприятия по звукоизоляции междуэтажных перекрытий, внутренних стен и перегородок, стыков узлов, а так же элементов ограждающих конструкций, связанных с инженерным оборудованием.

Оконные и дверные балконные проемы заполняются двухкамерными стеклопакетами, имеющими повышенные шумоизолирующие характеристики. Для улучшения звукоизоляции предусмотрена тщательная герметизация стыков при установке оконных и дверных блоков.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В проекте предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, в соответствии с положениями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утверждённого Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Противопожарные разрывы между проектируемым и существующими зданиями и сооружениями приняты в соответствии СП 4.13130.2013, с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий. Расстояние от проектируемых автопарковок составляет не менее 10м.

Подъезд пожарных автомобилей к объекту предусмотрен не менее чем с двух продольных сторон. Ширина проезда для пожарной техники составляет не менее 6 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стен объекта предусмотрено 8-10 м. В секции № 3 жилого дома предусматривается сквозной проход.

Проектом предусмотрено размещение 15-17-ти этажного 4-х секционного жилого дома с встроенными помещениями общественного назначения.

Проектируемый объект имеют следующие пожарные характеристики:

- степень огнестойкости - II;
- класс конструктивной пожарной опасности С0;
- класс функциональной пожарной опасности жилой части Ф1.3;
- класс функциональной пожарной опасности общественных помещений(офисы) Ф4.3.

Высота здания менее 50 м.

Проектируемые здания по пределам огнестойкости основных строительных конструкций: несущие конструкции, внутренние и наружные стены, перекрытия, лестничные клетки, перегородки, соответствует требованиям, предъявляемым к объектам класса Ф1.3, Ф4.3. Предусматривается разработка объёмно-планировочных и технических решений, с учётом своевременной и безопасной эвакуации людей и их защиты от опасных факторов пожара.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота объекта, площадь объекта в пределах пожарного отсека не превышает значений предусмотренных СП 2.13130.2012.

Помещения жилой части отделены от помещений общественного назначения противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа. Для деления на секции предусматриваются противопожарные стены 2-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45.

Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0. Подвальный этаж разделен противопожарными перегородками 1-го типа - по секциям.

Технические помещения, и другие пожароопасные помещения ограждаются конструкциями, выполненными противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45), противопожарным перекрытием с установкой противопожарных дверей 2-го типа (EI 30)

Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахты, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам (шахта лифта выполняется с пределом огнестойкости не менее REI 45, дверные проёмы в ограждениях шахты с выходами из них в коридоры (холлы, помещения) – противопожарные 2-го типа.

В каждой секции жилого дома предусматривается лифт для транспортировки пожарных подразделений. В соответствии с п. 4.1.4 СП 1.13130.2009 пожарный лифт не используется для эвакуации МГН (только для их спасения). Лифт для пожарных размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахт имеют предел огнестойкости не менее 120 мин.

Двери шахт лифтов для пожарных выполнены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 60 мин. Лифтовые холлы(зоны безопасности МГН) отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI 60, двери и окна - первого типа.

Конструктивное исполнение строительных элементов здания не приводит к скрытому распространению горения (ч. 1 ст. 137 Федерального закона № 123-ФЗ). Отделка внешних поверхностей наружных стен выполнена из материалов группы горючести НГ (ч. 11, статья 87, №123-ФЗ). Предусмотрены мероприятия направленные на создание условий для своевременной и беспрепятственной эвакуации людей в случае возникновения пожара и защиту людей на путях эвакуации от действия опасных факторов пожара.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- эвакуация людей из здания осуществляется на прилегающую территорию;
- количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из здания определено в зависимости от максимального возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей до ближайшего эвакуационного выхода.

Для эвакуации людей из секций жилого дома площадью менее 500 м² предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н1. Ширина маршей лестничных клеток Н1 в здании предусмотрена не менее 1,05 м, марши лестниц ведущие в нижний технический этаж не менее 0,9 м.

Незадымляемость переходов через воздушную зону, ведущих к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, обеспечена конструктивными и объемно-планировочными решениями. Эти открытые переходы, имеют ширину не менее 1,2 метра с высотой ограждения 1,2 метра и ширину простенка между дверными проемами в наружной зоне не менее 1,2 м. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка предусмотрена не менее 2 м. Проход в наружную воздушную зону лестничных клеток типа Н1 предусматривается через лифтовой холл с подпором воздуха при пожаре. Двери лифтового холла (зоны безопасности МГН) противопожарные 1-го типа. Лестничные клетки Н1 имеют выход непосредственно наружу. Незадымляемые лестничные клетки Н1 имеют естественное освещение путем устройства остекления в наружных стенах площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже. Квартиры расположенные на высоте более 15 метров обеспечены аварийными выходами.

Высота проходов на путях эвакуации предусматривается не менее 2 м. Ширина внеквартирных коридоров на пути движения маломобильных групп населения (далее – МГН) из квартиры в зону безопасности выполнена не менее 1,5 м. Наибольшее расстояние от двери наиболее удаленной квартиры через коридор без оконных проемов до выхода в лестничную клетку, не превышает 25 м.

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания. Выходы из офисов на первом этаже здания предусмотрены непосредственно наружу.

Выходы из подвального этажа предусмотрены обособленными от надземной части здания и ведут по лестницам непосредственно наружу. Расстояния между выходами не превышает 100 м. Количество эвакуационных выходов предусмотрено из расчета не менее одного на 300 м², а на каждые последующие полные и неполные 2000 м площади предусмотрен еще один выход.

Высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 1,9 м, ширина эвакуационных выходов не менее 0,8 м. Двери выходов непосредственно наружу не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации предусмотрена не менее 1 м. Уклон маршей лестниц предусматривается не более 1:1.75, а марши лестниц ведущих в нижнее техническое подполье 1:1,25. Двери, выходящие на лестничные клетки, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. Ширина выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины марша лестницы.

Отделка путей эвакуации в проектируемом здании выполнена с учётом требований ст.134. № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 мин в соответствии с требованиями ст. 76 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Предусматривается разработка мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

Выходы на кровлю здания осуществляются из лестничных клеток Н1 по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75х1,5 метра. По периметру кровли установлено ограждение. На перепадах высот кровли более 1,0 м предусмотрены вертикальные пожарные лестницы типа П1 шириной не менее 0,6 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей

предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм. В каждой секции нижнего технического этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9х 1,2 м с прямками. Размеры прямки позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

Объект, за исключением помещений, указанных в пункте А4 Приложения А СП 5.13130.2009, оборудованы системой автоматической пожарной сигнализацией комплексной системы «Орион». Каждая квартира оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Оповещение жильцов о пожаре выполняется по 1-му типу, в общественных помещениях (офисы) по 2-му типу. Световые указатели «ВЫХОД» установлены над всеми выходами непосредственно наружу. В коридорах, лестничных клетках, перед эвакуационными выходами предусмотрено эвакуационное освещение.

Сигналы «Пожар», «Неисправность» на централизованный пульт пожарной охраны, осуществляется за счёт оконечного оборудования передачи сообщений «Тандем-2м»

Расход воды на наружное пожаротушение принят 25 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов расположенных на кольцевых сетях совмещенного городского водопровода на расстоянии до 200 м от проектируемого здания.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение:

в секциях №1-3: 3 струи с расходом 2.6 л/с;

в секции №4: 2 струи с расходом 2.6 л/с;

в помещениях общественного назначения на первом этаже: 1 струя с расходом 2.6 л/с.

Для обеспечения внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в каждой квартире устанавливается устройство внутриквартирного пожаротушения.

Необходимый напор в системе противопожарного водопровода обеспечивается насосной установкой повышения давления. Помещение насосной станции пожаротушения размещается в корпусе 8 (другое строение) в подвальном этаже и выгороженным противопожарными стенами 2-го типа и перекрытием не ниже 3-го типа. Выход из насосной станции предусмотрен в лестницу, ведущую непосредственно наружу. Внутренние сети противопожарного водопровода каждой зоны здания обеспечены 2-мя выведенными наружу патрубками с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой обратного клапана и нормально открытой опломбированной задвижки.

Системы приточно-вытяжной вентиляции зданий спроектированы в соответствии с требованиями СП 7.13130.2009.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено:

- из поэтажных коридоров жилого здания высотой более 28 метров;

- из вестибюлей 1-го этажа жилой части при наличии незадымляемой лестничной клетки типа Н1.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается:

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

- в шахты пассажирских лифтов;

- для компенсации удаляемого воздуха из поэтажных коридоров, вестибюля первого этажа;

- в зоны безопасности МГН.

При прокладке систем отопления, трубопроводов, электрокабелей и проводов через стены и перекрытия с нормируемым пределом огнестойкости учтены требования по герметизации отверстий огнестойкими материалами.

Разработаны организационно-технические мероприятия, в т.ч. при строительстве.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту:

- по возможности разделены пешеходные и транспортные потоки на рассматриваемой территории;

- запроектированы дороги с твёрдым покрытием, которые обеспечивают возможность использования кресел-колясок;

- входы в подъезды жилого дома оборудованы наружными пандусами, при входе в помещения офисов предусмотрен наружный вертикальный подъёмник;
- в жилом доме предусмотрены наружные пандусы;
- обеспечены удобные пути движения ко входам в жилые дома, а также в помещения офисов;
- ширина тротуаров составляет 1,8 м., что обеспечивает возможность использования кресел-колясок;
- для автомобилей маломобильных групп населения принято разместить 7 машино-мест, из них специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов принято 3 машино-места;
- места автостоянки для маломобильных групп населения имеют габаритные размеры 2,5 м. × 5,5 м. и специализированные расширенные 3,6 м. × 6,0 м., выделенные специальной разметкой;
- автостоянки размещены не далее 50 метров от входов в здания.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Предусмотренные мероприятия:

- использование эффективных теплоизоляционных материалов в наружных ограждающих конструкциях с учетом исключения мостиков холода;
- применение энергоэффективных конструкций окон с минимальной воздухопроницаемостью притворов и фальцев, обеспечивающих снижение теплопотерь в зимний период и солнцезащиту летом;
- трансформаторная подстанция и распределительные устройства максимально приближены к центру электрических нагрузок;
- для внутреннего освещения приняты экономичные светильники с люминесцентными лампами;
- схема управления эвакуационным и рабочим освещением лифтовых холлов, площадок перед лифтами, первого этажа, лестниц, имеющих естественного освещение, входов в дом осуществляется с помощью фотодатчика и реле времени
- включение освещения происходит с наступлением темноты и отключение - с наступлением рассвета;
- экономия электроэнергии достигается за счет не постоянного освещения в течении суток;
- изоляция трубопроводов термо- и теплоизоляцией «K-flex», толщиной 9 мм., с целью уменьшения теплопотерь и образования конденсата трубопроводы внутренних систем горячего и холодного водоснабжения (кроме подводок к санприборам);
- в тепловой камере трубопроводы прокладываются в изоляции из минеральной ваты с покровным слоем из асбоцементной корки по металлической сетке;
- оснащённость трубопроводов в ППУ изоляции системой оперативного дистанционного контроля (СОДК), что позволяет своевременно обнаружить точное место расположения дефектного участка трубопровода, и устранить повреждения, выполняя при этом минимальный объём земляных работ;
- запроектирована бесканальная прокладка тепловых сетей из труб в ППУ изоляции;
- тепловая изоляция защищена от попадания влаги водонепроницаемой полиэтиленовой оболочкой.
- магистральные трубопроводы изолируются теплоизоляционными трубками «Энергофлекс».

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации срок службы здания не менее 50 лет.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Раздел содержит сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации.

в) Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Пояснительная записка

Раздел выполнен без замечаний. Изменения и дополнения не вносились.

Схема планировочной организации земельного участка.

1. Удалить ссылку на ВСН 62-91*, т.к. документ утратил силу с 1 сентября 2001 года (кроме требований к специализированным зданиям) в связи с изданием Постановления Госстроя РФ от 16.07.2001 N 73.

Замечание устранено. См. ПЗ комплекта 43-17-ПЗУ и 43-17-ОДИ.

2. Мероприятия для маломобильных групп населения, в т.ч. инвалидов, разработать в соответствии с СП 59.13330.2012. Статья 6, п.1 статьи 12 Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ.

Замечание устранено. См. ПЗ и графическую часть комплекта 43-17-ПЗУ и 43-17-ОДИ.

3. Ситуационный план дополнить идентификационными данными о населенном пункте, дорогах. Указать что за железнодорожный тупик на юго-западе от площадки строительства. П.12п) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87.

Замечание снято. Согласно п.12п Постановления РФ от 16.02.2008 №87 к данному земельному участку не примыкает граница населенного пункта и не накладываются зоны с особыми условиями их использования, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Отображением проектируемых транспортных и инженерных коммуникаций с обозначением мест их присоединения к существующим транспортным и инженерным коммуникациям также не требуется т.к объект является жилого назначения.

4. Проектная документация разработана на основании инженерно-геодезических изысканий выполненных в июле-августе 2012 г. Согласно п. 5.60 СП 11-104-97 срок давности инженерно-топографических планов не должен превышать 2 лет.

Замечание устранено. См. приложение письмо от 01.09.2017г.

5. Обоснование планировочной организации земельного участка выполнить в соответствии с градостроительным регламентами, а именно указать (предоставить) градостроительный план земельного участка на основании информации изложенной в котором выполнены планировочные решения. П 11 статьи 48 Градостроительный кодекс РФ 190-ФЗ; п.12в) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87.

Замечание устранено. Приложен чертеж проекта планировки территории. Согласно п.11 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ 190-ФЗ обоснованием планировочной организации земельного участка служит согласованный и утвержденный проект планировки территории.

6. Что значит «ранее запроектированные здания» - если проект прошел экспертизу указать, когда планируется строительство указать (кем, договор). Не ясно как обеспечивается инженерно-техническими коммуникациями объект проектирования без строительства сетей для прилегающей перспективной застройки, если эксплуатация объекта предусматривается ранее чем прилегающие дома. П.8 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87.

Замечание снято. Согласно ПОС, проектом предусмотрено одновременное строительство и ввод в эксплуатацию домов номер 8 и 9, с последующим подключением к сетям инженерно-технического обеспечения. На участке строительства уже проложены инженерно-технические коммуникации к жилым домам №8, 9, 10. (документы прилагаются).

7. Уточнить не находится ли проектируемый объект в приаэродромной территории (окружностью радиусом 30 км от контрольной точки аэродрома) и если находится, то

предоставить согласование в соответствии со статьей 46 «Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19.03.1997 N 60-ФЗ.

Замечание устранено. Согласование добавлено в приложение.

8. Отсутствует пожарный проезд шириной 6 метров с двух продольных сторон на расстоянии 8-10 метров от стен у поз.8 по плану в соответствии с П.8.1, 8.6, 8.8 СП 4.13130.2013. п.2 статьи 78 Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ.

Замечание устранено.

Архитектурные решения

Раздел выполнен без замечаний. Изменения и дополнения не вносились.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Раздел выполнен без замечаний. Изменения и дополнения не вносились.

Система электроснабжения

ИОС1.2. Листы 1,2. При аварийной нагрузке (463,1А) при работе от одного ввода уставка предохранителя на подстанции занижена (315А). На всех ВРУ.

Замечание устранено. Предохранители заменены на 630/500. Длительно допустимый ток кабелей составляет с учётом условий прокладки 513 А.

В текстовой части отсутствуют указания о заземлении оборудования, опор наружного освещения.

Замечание устранено. В раздел 5 добавлена информация о способе заземления опор.

ИОС1.1. Листы 1-8. Почему на шкаф №2 приходит 4-х жильный кабель? Где жила РЕ? Тоже самое по стоякам, питающим этажные щиты. Отсутствует жила РЕ.

Замечание устранено. В листы 1-8 внесены изменения. Указанные кабели заменены на пятижильные.

Система водоснабжения и водоотведения.

Добавлены схемы сетей выше отм.0.000. Добавлена информация по внутриквартирному пожаротушению и установке противопожарных муфт на сети канализации, изменена расстановка санитарно-технических приборов.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Предоставлены технические условия на подключение к тепловым сетям;

В проектной документации выполнена принципиальная схема теплового пункта;

В проектной документации выполнена поперечный разрез тепловых сетей;

Трубопроводы приняты в ППМ-изоляции, согласно техническим условиям на подключение к тепловым сетям;

В проектной документации откорректированы марка, производитель теплообменников систем отопления и ГВС. К установке приняты пластинчатые теплообменники производства ООО «Теплотекс АПВ».

Сети связи.

Представьте на рассмотрение ТУ на подключение объекта к телефонной связи, проводного радиовещания.

Замечание устранено. ТУ представлены.

Технологические решения.

Раздел выполнен без замечаний. Изменения и дополнения не вносились.

Проект организации строительства.

Раздел выполнен без замечаний. Изменения и дополнения не вносились.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

1. Представить справки по фоновым концентрациям и метеорологическим элементам.

Замечание устранено. Раздел откорректирован с учетом замечания справка по фоновым концентрациям и метеорологическим элементам представлена см. стр. 73

2. Не представлен расчет от мойки колес на период строительства. Представить паспорт и сертификат соответствия на мойку колес.

Замечание устранено. Раздел откорректирован с учетом замечания, расчет от мойки колес представлен на стр. 39. Паспорт и сертификат соответствия на оборудование пункта мойки колес представлен на стр. 78

3. Представить расчеты водоснабжения и водоотведения на период строительства и эксплуатации (также в табличном виде).

Замечание устранено. Расчет водоснабжения на период строительства представлен на л.

39. Расчет водоснабжения и водоотведения на период эксплуатации представлен в Приложении 2.

4. Представить расчет поверхностного стоков на период эксплуатации. Представить ТУ на отвод ливневых стоков в ливневую канализацию на период эксплуатации.

Замечание устранено. Расчет поверхностного стоков на период эксплуатации представлен, см. стр. 38. Гарантийные письма на отвод ливневых стоков в ливневую канализацию на период эксплуатации представлены, см. стр. 81

5. Представить расчет отходов от мойки колес.

Замечание устранено. Расчет отходов от мойки колес представлен см. стр. 55.

10. Не представлен список литературы (нормативных документов) в соответствии с законодательством РФ.

Замечание устранено. Раздел откорректирован с учетом замечания

11. Представить раздел в формате Word.

Замечание устранено. Предоставлено.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Оперативные изменения:

1. Не выполнено расстояние от внутреннего края проезда до стены здания 8-10м. (указать размеры в проблемных местах на листе ПЗУ) (п.8.8. СП4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно планировочным решениям»).

Замечание устранено.

2. Корпус запроектирован II степени огнестойкости, однако на листе 16 указана I степень огнестойкости. Несоответствие проектных решений.

Замечание устранено.

3. Не определён класс функциональной пожарной опасности помещений (ИТП и т.д.) расположенных в подвального этажа здания. (Основание: часть 1 ст. 78 ФЗ 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Замечание устранено.

4. Не все квартиры, расположенные выше 15 метров, оборудованы аварийными выходами. (лист АР). 2-х ком, студия (лист 17АР) оси Г=Б,2-4,2-х ком. Оси 5-6. (Основание: п.5.4.2. СП 1.13130.2009»Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»).

Замечание устранено.

5. Не выполнено расстояние (а) не менее 2 м между дверными проёмами воздушной зоны лестничной клетки Н1 и ближайшем окном соседнего помещения(секция №1-4.(листы АР)(указать размер). (п.8.3.СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»). (п.4.4.9. СП 1.13130.2009»Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»).

Замечание устранено.

6. В здании на путях эвакуации не предусмотрено аварийное освещение. Основание: п4.3.1.СП1.13130.2009.

Замечание устранено.

7. Не обоснован выбранный расход на наружное пожаротушения для жилого здания высотой 17 этажей. (п. 5.2. таблица 2 СП8 13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения»).

Замечание устранено.

8. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в санитарно-техническом узле каждой квартиры не предусмотрен отдельный кран (Ду=15 мм) для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. (п. 7.4.5 СП 54.13330.2011).

Замечание устранено.

9. Не предусмотрено устройство пожарных лестниц в местах перепада высот кровли. (Основание : п.7.10. СП4.13130.2013. «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты»).

Замечание устранено.

10. Уточнить из каких помещений предусмотрено удаление продуктов горения при

пожаре системами противодымной вентиляции. (п.7.2.СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»).

Замечание устранено.

11. На ситуационном плане организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, указать прокладку противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов, а также проездов пожарной техники. (Основание: п.26 Пост. Пр-ва РФ №87 от 16.02.2008г «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»).

Замечание устранено.

12. Отсутствуют структурные схемы систем противопожарной защиты. (п.26 Пост. Пр-ва РФ №87 от 16.02.2008г. «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»).

Замечание устранено.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел выполнен без замечаний. Изменения и дополнения не вносились.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Раздел выполнен без замечаний. Изменения и дополнения не вносились.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел выполнен без замечаний. Изменения и дополнения не вносились.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Раздел выполнен без замечаний. Изменения и дополнения не вносились.

Г. Выводы по результатам рассмотрения

Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий рассмотрены Обществом с ограниченной ответственностью «Национальная экспертная палата». Выдано положительное заключение № 4-1-1-0282-13 от 24.10.2013 г. по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства «Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроклубная. Жилая застройка с объектами соцкультбыта» № 4-1-1-0282-13 от 24.10.2013 г.

Выводы в отношении технической части проектной документации

а) Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Отчет по результатам выполнения инженерно-геодезических изысканий.

Отчет по результатам выполнения инженерно-геологических изысканий.

Отчет по результатам выполнения инженерно-экологических изысканий.

б) Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического

обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» соответствует требованиям технических регламентов.

Общие выводы

Проектная документация, выполненная для объекта капитального строительства «Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроклубная. Жилая застройка с объектами соцкультбыта» (корректировка проекта) по адресу Московская область, г. Ногинск, ул. Аэроклубная, дом № 9, **СООТВЕТСТВУЕТ** требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений, а также результатам инженерных изысканий.

Подписи экспертов:

Пискун Максим Григорьевич

Должность: Генеральный директор (Эксперт)

Направление деятельности:

Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Разделы и подразделы проектной документации:

Пояснительная записка; Схема планировочной организации земельных участков; Архитектурные решения; Технологические решения; Проект организации строительства; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов; Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства; Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
Аттестат МС-Э-51-2-9638 от 12.09.2017 г.

Родионов Дмитрий Игоревич*Должность:* Эксперт*Направление деятельности:*

Конструктивные решения

Раздел проектной документации:

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Аттестат № МС-Э-1-2-5074 от 22.01.2015г.

**Рыбалович Алексей Ростиславович***Должность:* Эксперт*Направление деятельности:*

Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Подразделы проектной документации:

Система электроснабжения; Сети связи.

Аттестат ГС-Э-65-2-2131 от 17.12.2013г.

**Болдырева Ольга Михайловна***Должность:* Эксперт*Направление деятельности:*

Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

Подразделы проектной документации:

Система водоснабжения; система водоотведения; отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Аттестат № ГС-Э-27-2-1139 от 19.07.2013г.

**Магомедов Магомед Рамазанович***Должность:* Эксперт*Направление деятельности:*

Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

Аттестат № ГС-Э-64-2-2100 от 17.12.2013г.

**Пругян Олеся Викторовна***Должность:* Эксперт*Направление деятельности:*

Охрана окружающей среды

Раздел проектной документации:

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Аттестат № МС-Э-24-4-11013 от 30.03.2018 г.

**Сизых Сергей Викторович***Должность:* Эксперт*Направление деятельности:*

Пожарная безопасность

Раздел проектной документации:

Мероприятия по обеспечения пожарной безопасности.

Аттестат № МС-Э-41-2-9299 26.07.2017.



РОСАККРЕДИТАЦИЯ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000942

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610111 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000942 (участный номер заявки)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Национальная Экспертная Палата»
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)
(ООО «НЭП» ОГРН 1137746001018
(адрес юридического лица)

109316, г. Москва, Волгоградский проспект, д. 2
(адрес юридического лица)

место нахождения

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 16 февраля 2016 г. по 22 мая 2018 г.
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации М.А. Якутова (ф.И.О.)


М.П. (подпись)

МО «Сколково», Москва, 25-й этаж, площадь № 06.01.06/001) ФНС РФ, тел. (800)725-070, www.rsa.ru

РОСАККРЕДИТАЦИЯ **ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ** 0001407

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611189 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001407 (уникальный номер (башка))

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Национальная экспертная палата»
(полное и (в случае, если известно))
(ООО «НЭП») ОГРН 1137746001018
(содержащее наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 109316, РОССИЯ, г. Москва, Волгоградский пр-кт, д. 2
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(тип негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 12 марта 2018 г. по 12 марта 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации
А.Г. Литвак (Ф.И.О.)

М.П. (подпись)



Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью 53 страниц__
Генеральный директор
ООО «НЭП»

М.Г. Пискун

