

# «Вид-Сервис»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Допуск СРО № СРОСП –П-04662.2-17122015 от 17.12.2015 г.

144001, Московская область, г. Электросталь, ул. Карла Маркса, дом 18, пом 29

ИНН 5053030255 КПП 505301001

Московская область, Ногинский район г. Старая Купавна,  
ул. Трудовая д. 19 А.

«Многоэтажный жилой дом с встроенными нежилыми  
помещениями »

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной  
безопасности."

81 - 094 - ПБ

Том 9

2020

Согласовано			
	Инд. №подл.		
	Подп. и дата		
	Взам. инв. №		

# «Вид-Сервис»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Допуск СРО № СРОСП –П-04662.2-17122015 от 17.12.2015 г.

144001, Московская область, г. Электросталь, ул. Карла Маркса, дом 18, пом 29

ИНН 5053030255 КПП 505301001

Московская область, Ногинский район г. Старая Купавна,  
ул. Трудовая д. 19 А.

«Многоэтажный жилой дом с встроенными нежилыми  
помещениями »

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной  
безопасности."

81 - 094 - ПБ

Том 9

Генеральный директор



Д.С. Симакин

Главный инженер  
проекта

A blue ink signature, likely belonging to A.V. Samoilov, written in cursive.

Самойлов А.В.

2020

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. №подл.			

УТВЕРЖДЕНА  
 приказом Федеральной службы  
 по экологическому, технологическому и  
 атомному надзору  
 от 4 марта 2019 г. № 86

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ  
 ОРГАНИЗАЦИИ**

29 апреля 2020г.

№ 19

Ассоциация «Объединение проектировщиков «ПроектСити»

(наименование и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация АС «Объединение проектировщиков «ПроектСити»

основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование

(наименование саморегулируемой организации)

123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, комн. 303А

объединениепроектсити.рф

projectcity@mail.ru

адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта

в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты

СЧАС.П.180.06022013

(идентификационный номер заявки в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Вид-Сервис»

(фамилия, имя, в случае, если имеется) полностью (юридическое лицо

или полное наименование заявителя – физического лица)

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Вид-Сервис» (ООО «Вид-Сервис»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 5053030255
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1115053006342
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	144001, РФ, Московская область, г. Электросталь, ул. Карла Маркса, д. 18
1.5. Место фактического осуществления деятельности (место для индивидуального предпринимателя)	
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 160218/560
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Дата регистрации в реестре: 16.02.2018
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 09.01.2018
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	вступило в силу 16.02.2018
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Наименование	Сведения
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (пожарное надзорное):	
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)
в отношении объектов использования атомной энергии	
16.07.2018	-

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по данному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (пожарное надзорное):

а) первый	-	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 100000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (пожарное надзорное):

а) первый	-	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 100000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

4. Сведения о предоставлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой предоставлено право выполнения работ (месяц, число, год):

4.2. Срок, на который предоставлено право выполнения работ.\*

\* указывается сведения только в отношении деятельности лица (лиц), осуществляющей деятельность

Генеральный директор  
АС «Объединение  
проектировщиков  
«ПроектСити»

(должность)  
уполномоченного лица



Воробьев С.С.  
(инициал, фамилия)

М.П.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	363-238-ПЗ	Пояснительная записка	
2	363-238-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	
3	363-238-АР	Архитектурные решения	
4	КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения:	
4.1	363-238-КР1	Конструктивные решения.	
4.2	363-238-КР2	Объёмно-планировочные решения.	
5	ИОС:	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	363-238-ИОС1	Система электроснабжения.	
5.2	363-238-ИОС2	Система водоснабжения.	
5.3	363-238-ИОС3	Система водоотведения.	
5.4.1	363-238-ИОС4.1	Отопление, вентиляция, кондиционирование.	
5.4.2	363-238-ИОС4.2	Тепловые сети.	
5.4.3	ИОС4.3	Индивидуальный тепловой пункт	ООО "Фирма "СТС"
5.5	363-238-ИОС5	Сети связи и сигнализации.	
6	363-238-ПОС	Проект организации строительства.	
8	ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	выполн. по отдельн. дог. спец. организ.
9	81-094-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО "Вид-Сервис"
10	363-238-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10(1)	363-238-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального стр-ва.	
11(1)	363-238-ЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергoeffективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.	
11(2)	363-238-СКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ.	
		Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий.	
		Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий.	
		Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий.	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

						81-094-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

## ГАРАНТИЙНАЯ ЗАПИСЬ

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, 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.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_



Самойлов А.В.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							81-094-ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ**

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						81-094-ПБ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	6
2. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	6
2.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА .....	11
2.2. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	11
3. ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ.....	13
4. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ.....	14
5. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.....	16
6. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА.....	24
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	24
ТРЕБОВАНИЯ К ПУТЯМ ЭВАКУАЦИИ ЖИЛОЙ ЧАСТИ.....	26
7. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА .....	27
8. СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ПРИЗНАКУ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ .....	29
9. ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ .....	29
10. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ).....	30
10.1 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ .....	30
10.2 СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЭВАКУАЦИЕЙ.....	33
10.3 ВНУТРЕННИЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ВОДОПРОВОД .....	34
10.4 ПРОТИВОДЫМНАЯ ЗАЩИТА .....	35
10.5. ОБЩЕОБМЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ.....	37
11. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, УПРАВЛЕНИЯ ТАКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТАКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЕМ, РАБОТА КОТОРОГО ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА НАПРАВЛЕНА НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ, ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И ОГРАНИЧЕНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ, А ТАКЖЕ АЛГОРИТМА РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ (СРЕДСТВ) ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (ПРИ НАЛИЧИИ).....	39
12. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАМ.....	41
13. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	43

- Приложения
- Ситуационный план
  - схемы эвакуации
  - принципиальные схемы систем противопожарной защиты

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



Способами исключения условий образования горючей среды, по ст. 49 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, являются:

- 1) применение негорючих веществ и материалов;
- 2) ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;
- 3) использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;
- 4) изоляция горючей среды от источников зажигания (применение изолированных отсеков, камер, кабин);
- 5) поддержание безопасной концентрации в среде окислителя и (или) горючих веществ;
- 6) понижение концентрации окислителя в горючей среде в защищаемом объеме;
- 7) поддержание температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;
- 8) установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках;
- 9) удаление из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов, отложений пыли, пуха.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается одним или несколькими из указанных способов. В настоящем проекте исключение условий образования горючей среды достигается:

- 1 способом - в конструктивных решениях основных конструкций здания, в т.ч. несущих и ограждающих конструкций здания, а также на лестницах;
- 2 способом - вероятное пожароопасное оборудование устанавливается только в специально отведенных местах (помещениях), а также в отдельных помещениях размещается пожароопасное оборудование общего назначения для нужд здания (электрооборудование в отдельных помещениях электрощитовых и т.п.);
- 3 способом - на стадии эксплуатации здания собственником предусматриваются регламентные работы по профилактическому осмотру, техническому обслуживанию и плановому ремонту инженерного оборудования здания. Проверка работоспособности средств противопожарной защиты.

Способами исключения условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания, по ст. 50 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, являются:

- 1) применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- 2) применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;
- 3) применение оборудования, исключающих образование статического электричества;
- 4) устройство молниезащиты здания и оборудования;
- 5) поддержание безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;
- 6) ликвидация условий для теплового, химического и (или) микробиологического самовозгорания обращающихся веществ, материалов и изделий;
- 7) применение устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается одним или несколькими из указанных способов. В настоящем проекте исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается:

- 1 способом - при устройстве электросетей и электрооборудования здания по требованиям ст.ст. 82, 141-143 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

2 способом - применением УЗО в электросетях здания по ч. 4 ст. 82 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, а также по ГОСТ Р 53312-2009, ГОСТ 12.4.155-85;

3 способом - устройством заземления и защитного заземления и зануления в электросетях здания по ПУЭ;

4 способом - с устройством молниезащиты здания по СО 153-34.21.122-2003;

5 способом - применением систем водяного отопления в здании;

6 способом - с устройством пожарных отсеков, а также применением устройств, исключающих возможность распространения пламени по этажам здания.

#### Система противопожарной защиты

Система противопожарной защиты на объекте исполняется в соответствии с требованиями главы 14 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Целью создания систем противопожарной защиты, по ч. 1 ст. 51 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий. Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара.

В то же время, согласно ст. 52 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, способами защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия являются:

1) применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

2) устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

3) устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

4) применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;

5) применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

6) применение огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;

7) применение первичных средств пожаротушения;

8) организация деятельности подразделений пожарной охраны.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия достигается одним или несколькими из указанных способов. На проектируемом объекте защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия осуществляется 1-6, 9-11 способами из вышеуказанных, а именно:

Способами ограничения распространения пожара за пределы очага, по ст. 59 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, являются:

1) устройство противопожарных преград;

2) устройство пожарных отсеков, а также ограничение этажности здания;

3) применение устройств аварийного отключения и переключение установок и коммуникаций при пожаре;

4) применение средств, предотвращающих или ограничивающих разлив и растекание жидкостей при пожаре;

5) применение огнепреграждающих устройств в оборудовании;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

81-094-ПБ

Лист

8

Ограничение распространения пожара за пределы очага достигается одним или несколькими из указанных способов. В настоящем проекте ограничение распространения пожара за пределы очага достигается:

1 способом - с устройством противопожарных преград по требованиям ст. 88 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013;

2 способом - по требованиям СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013;

3 способом - применением противопожарных нормально открытых клапанов на воздуховодах систем вентиляции – по требованиям ст. 138 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и СП 7.13130.2013.

Устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре, осуществляется на объекте в соответствии с требованиями ст.ст. 53, 89 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009. По ст. 53 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, каждое здание, сооружение или строение имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре. Для обеспечения безопасной эвакуации людей в здании проектом:

1) установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

2) обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

3) организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием звукового оповещения).

Устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, - по ст. 54 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, системы обнаружения пожара (установки и системы пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной эвакуации людей в условиях проектируемого объекта. Системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре устанавливаются на объектах, где воздействие опасных факторов пожара может привести к травматизму и (или) гибели людей. Перечень объектов, подлежащих обязательному оснащению указанными системами, устанавливается нормативными документами по пожарной безопасности (об этом - см. соответствующие разделы настоящего проекта).

Применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) людей от воздействия опасных факторов пожара:

По ст. 55 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, системы коллективной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара обеспечивается безопасность людей в течение всего времени воздействия на них опасных факторов пожара. Системы коллективной защиты людей обеспечивают их безопасность в течение всего времени развития и тушения пожара или времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону. Безопасность людей в этом случае достигается посредством объемно-планировочных и конструктивных решений безопасных зон в зданиях, сооружениях и строениях (в том числе посредством устройства незадымляемых лестничных клеток), а также посредством использования технических средств защиты людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара (в том числе средств противодымной защиты). По требованиям ст. 56 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, система противодымной защиты здания обеспечивает защиту людей на путях эвакуации и в безопасных зонах от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и (или) предотвращения их распространения. Система противодымной защиты

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

											81-094-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата							9







- ГОСТ 12.1.033–81\* ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения.
  - ГОСТ 12.1.004-91\* ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
  - СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения.
  - СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.
  - СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий.
  - СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций.
  - ПУЭ-98 Правила устройства электроустановок (изд. 2003).
  - Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации»).
  - СП 59.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001».
  - Правила противопожарного режима (Постановление Правительства РФ № 390 от 25.04.2012).
  - СП 17. 13330.2011 Кровли.
  - СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение.
  - ГОСТ 12.4.009-83\* Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.
  - ГОСТ 27990-88 Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.
  - СП 41.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
  - СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные.
  - ГОСТ Р 53296-2009 Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности.
  - ПУЭ Правила устройства электроустановок.
  - Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов, ЦННИИСК им. Кучеренко В.А.
- Термины и определения в настоящем разделе приняты в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ, ГОСТ 12.1.033, СТ СЭВ 383, СП 4.13130.2013.

**3. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.**

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на соблюдение расстояний от проектируемого объекта до соседних зданий и сооружений с целью исключения возможного перехода огня на другие здания при возникновении пожара и создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

Для создания условий по ограничению распространения и успешному тушению пожара проектом жилого здания учитывалось взаимное расположение соседних объектов (противопожарных разрывов), наличие проездов, подъездов, устройство систем наружного противопожарного водоснабжения.

Противопожарные расстояния от проектируемого жилого дома до соседних зданий (см. генплан) соответствуют требованиям таблицы 1 СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты» и соответствуют противопожарным разрывам до зданий любой степени огнестойкости:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	81-094-ПБ	Лист
							13

Таблица 1

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности	Минимальные расстояния при степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, метры				
		I, C0	II, C1	III, C2, C3	IV, C2, C3	V
II	C0	6	8			10

Расстояние от стен зданий до коммуникаций выполнено в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и СП 42.13330.2011.

Противопожарные расстояния между проектируемым корпусом II степени огнестойкости C0 класса конструктивной пожарной опасности до остальных сооружений и зданий жилого и общественного назначения I и II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности C0 принимается не менее 6 метров в соответствии с табл. 11 ФЗ № 123.

Противопожарные расстояния от открытых автостоянок до здания принимаются не менее 10 м (п. 6.11.2 СП 4.13130.2013).

При устройстве проездов и пешеходных путей обеспечивается возможность проезда пожарных машин и устройство средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю (п. 7.1 СП 4.13130.2013, ст. 90 ч.1 ФЗ № 123).

Расстояние от зданий рассматриваемого объекта до границы лесного массива не менее 50 метров (п.4.14 СП 4.13130.2013).

Участок спланированной поверхности, примыкающей к наружной стене здания, обеспечивает расстояние от внутреннего края пожарного проезда до стены здания.

Транспортное решение рассматриваемого участка размещения жилого дома представлено проездами вдоль соседних существующих жилых домов и имеющимися проездами городских дорог.

К зданию жилого дома запроектирован круговой проезд с твердым покрытием шириной не менее:

- 6 м, при высоте более 46 м (п. 8.6 СП 4.13130.2013)

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания выполнено не менее 8-10 метров с двух продольных сторон (п. 8.8 СП 4.13130.2013).

В общую ширину пожарного проезда допускается включать тротуар, примыкающий к пожарному проезду с учетом расчетной нагрузки на дорожное покрытие не менее 16 тонн на ось. Все подъезды к зданию выполнены с твердым дорожным покрытием, конструкции которых рассчитаны на нагрузку от имеющихся в Московском гарнизоне пожарной охраны пожарных автомобилей (см. состав дорожного покрытия). Дорожное полотно, а также грунт в месте установки основания выдвигной опоры автолестницы проектируется для выдерживания давления не менее 0.6 МПа.

Радиусы закруглений проездов предусматриваются в соответствии с техническими характеристиками пожарных автомобилей, уклон дорожного покрытия предусматривается не более 6<sup>0</sup>.

Время прибытия первого пожарного подразделения составляет не более 10 минут, что соответствует пункту 1 статьи 76 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», при размещении объекта в городской черте застройки.

#### 4. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению

Пропускная способность наружного противопожарного водопровода (при объеме пожарного отсека не более 150 тыс. куб. метров по табл. 2 СП 8.13130.2009) обеспечивает расход на наружное и внутреннее пожаротушение здания.

Наружное противопожарное водоснабжение обеспечивается не менее, чем от 2-х

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81-094-ПБ	Лист
							14

пожарных гидрантов, установленных на сети наружного противопожарного водопровода с диаметром не менее 100 мм, в соответствии с требованием п. 8.10 СП 8.13130.2009 .

Расход в наружной водопроводной сети обеспечивается 30 л/с (п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130.2009).

Мощность наружных водопроводных сетей для подачи расчетного расхода воды на пожаротушение обеспечивает расход воды на наружное пожаротушение в течение 3 часов (п. 5.2 прим. 2 к табл. 2 СП 8.13130.2009).

Расстояние от пожарных гидрантов не превышает 150 м до стены здания, при условии прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам или тротуарам с твердым покрытием (п. 8.6 и п. 9.11. СП 8.13130.2009). Выбор диаметра труб для наружного противопожарного водопровода производится на основании технико-экономических расчетов. Пожарные гидранты устанавливаются на кольцевой сети наружного противопожарного водопровода. Система наружного противопожарного водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к 1–ой категории водоснабжения (п. 5.18 СП 8.13130.2009).

Минимальный напор в сети наружного водопровода составляет не менее 10 м (или по Техническим условиям водоканала).

К эвакуационным выходам, пожарным гидрантам обеспечивается проезд и подъезд для пожарной техники. Места размещения пожарных гидрантов и подъезды к ним обозначаются соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации).

Места нахождения пожарных гидрантов оборудуются знаками пожарной безопасности «Пожарный гидрант», установленными на фасаде здания. На указателях должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника. Предусмотрено освещение номерных знаков на здании и указателей пожарных гидрантов, установленных на наружных стенах здания (ч. 1 ст. 151 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ). По ПУЭ, питание электрических источников света номерных знаков и указателей гидрантов должно осуществляться от сети внутреннего освещения здания. При этом по п. 6.3.22 ПУЭ, светильники, установленные у входов в здание, рекомендуется присоединять к групповой сети внутреннего освещения и в первую очередь к сети освещения безопасности или эвакуационного освещения, которые включаются одновременно с рабочим освещением. Электрические сети зданий рассчитаны на питание освещения противопожарных устройств, световых указателей пожарных гидрантов, знаков безопасности, звонковой и другой сигнализации (п. 7.1.20 ПУЭ). ч. 1 ст. 151 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Водоснабжение на наружное и внутреннее пожаротушение здания осуществляется от наружной кольцевой водопроводной сети, из расчета расходов воды при тушении пожара при наибольшем водопотреблении.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							81-094-ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## **5. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.**

### **Общие требования**

Проектом предусматривается строительство жилого 4-х секционного здания с помещениями общественного назначения.

Степень огнестойкости здания определяется огнестойкостью его строительных конструкций. Класс конструктивной пожарной опасности здания определяется степенью участия строительных конструкций в развитии пожара и образовании его опасных факторов.

Жилой корпус запроектирован II степени огнестойкости (табл. 6.8 СП 2.13130.2012, п. 7.1.2 СП 54.13330.2011) C0 класса конструктивной пожарной опасности. Класс функциональной пожарной опасности проектируемого здания: Ф 1.3 (с помещениями общественного назначения, размещаемых на первом этаже: Ф.4.3 в секции 19-А-4.

Класс функциональной пожарной опасности помещений (ИТП и т.д.) расположенных в техподполье здания: ИТП –Ф 5.1, насосная–Ф 5.1, узел ввода, –Ф 5.1.

Высота зданий определяется высотой расположения верхнего этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене на последнем этаже (п. 3.1 СП 1.13130.2009), и составляет не более 50 м.

Класс функциональной пожарной опасности здания и его частей определяется их назначением.

Степень огнестойкости здания установлена с учётом этажности, класса функциональной пожарной опасности и максимальной площади этажа согласно статьи 87 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

Здание выполняется единым пожарным отсеком. Максимальная площадь этажа жилой части составляет не более 2500 м<sup>2</sup>, для зданий II-ой степени огнестойкости на основании требованиям п. 6.5.1 табл. 6.8 СП 2.13130.2009, п. 7.1.2 табл. 7.1 СП 54.13330.2011.

Для подачи огнетушащих средств и установки дымососов в каждом отсеке (по-секционно) технического подполья (п. 2.7 прил «Б» СП 54.13330.2011), выделенном противопожарными преградами с пределом огнестойкости (R)EI 45 предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9x1,2 м с прямками. Площадь светового проема указанных окон принимается по расчету, но не менее 0,2% площади пола этих помещений. Размеры прямки позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы прямки выполнено не менее 0,7 м) (п. 7.4.2 СП 54.13130.2009).

Выходы из технического подполья выполняются обособленными (ст. 89 ч. 5 п/п 1 ФЗ № 123, п. 4.2.9 СП 1.13130.2009, п. 5.4.15 СП 1.13130.2009) от надземной части здания и лестничных клеток жилой части.

Выходы из технического подполья выполнены :

- секция 19А-4 предусмотрен эвакуационный выход наружу через дверь размерами не менее 0,75 x 1,5 м и аварийный выход через люк размерами не менее 0,6 x 0,8 м (п. 4.2.9 СП 1.13130.2009);
- секция 19-А-3 - предусмотрен эвакуационный выход наружу через дверь размерами не менее 0,75 x 1,5 м и аварийный выход через люк размерами не менее 0,6 x 0,8 м (п. 4.2.9 СП 1.13130.2009);
- секция 19А-2- предусмотрен эвакуационный выход наружу через дверь размерами не менее 0,75 x 1,5 м и аварийный выход через люк размерами не менее 0,6 x 0,8 м (п. 4.2.9 СП 1.13130.2009);
- секция 19А-1- предусмотрен эвакуационный выход наружу через дверь размерами не менее 0,75 x 1,5 м и аварийный выход через люк размерами не менее 0,6 x 0,8 м (п. 4.2.9 СП 1.13130.2009);

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81-094-ПБ	<i>Лист</i>
							16

Аварийные выходы через люки в техподполье оборудованы лестницами стремянками в прямках.

Межсекционные стены выполняются с пределом огнестойкости не менее REI 45 (п. 7.1.7 табл. 7.1 «а» СП 54.1330.2011). Техническое подполье разделяется по секциям противопожарными стенами 2-го типа (REI 45) (п. 5.2.9 СП 4.13130.2013).

При наличии светопрозрачных участков с ненормируемым пределом огнестойкости (в т.ч. оконные проемы, ленточное остекление и т.п.), выполняются следующие условия согласно п. 5.4.18 СП 2.13130.2012:

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими;

- предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия по целостности (Е) и теплоизолирующей способности (I). (EI 45 при II степени огнестойкости)

- предел огнестойкости глухих участков наружных стен устанавливается: для стен междуэтажного заполнения - по ГОСТ 30247.1, для стен навесных - по ГОСТ Р 53308.

Соответствие степени огнестойкости зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков и предела огнестойкости применяемых в них строительных конструкций приведено в таблице 21 приложения к «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности».

Минимально допустимые пределы огнестойкости строительных конструкций здания по признакам предельных состояний (потеря несущей способности – R, потеря целостности – E, потеря теплоизолирующей способности – I) проектируемого здания приведены в таблице – 2.

Требования к пределам огнестойкости строительных элементов устанавливаются в соответствии с ч.2 ст. 30 и ч.2 ст. 87 ФЗ № 123 и степенью огнестойкости здания.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций соответствуют требованиям, табл. 1.

Таблица 1

Класс конструктивно-пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций, не ниже				
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	Стены наружные с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
С0	К0	К0	К0	К0	К0

Порядок определения класса пожарной опасности строительных конструкций устанавливается в соответствии с табл. 6 ФЗ № 123 (ст. 36 ФЗ № 123).

В соответствии с табл. 21, ч.2 ст.30 и ч.2 ст. 87 ФЗ № 123 в нижеприведенной таблице 2 учтены требования к пределам огнестойкости отдельных строительных конструкций, обусловленные спецификой его пожарной опасности.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	81-094-ПБ	Лист 17

Таблица 2

№ п/п	Наименование конструкции	Минимальный предел огнестойкости, не менее, мин.	Класс пожарной опасности строительных конструкций, не ниже
2	<b>Основные несущие конструкции:</b> - колонны - самонесущие стены - перекрытия	REI90 REI90 REI45	K0 K0 K0
3	<b>Самонесущие стены :</b> -внутренние -наружные - между блоками (секциями) жилой части	REI90 R90 REI 45	K0 K0 K0
4	<b>Наружные ненесущие стены</b>	E 15	K0
5	Внутренние перегородки: - кладовых, технических помещений электрощитовые, венткамеры и т.п.). - лифтовых холлов (при отсутствии в них зон безопасности)	EI 45 EI45	K0 K0
6	<b>Элементы перекрытий междуэтажных:</b> - балки, ригели, рамы, фермы - плиты, настил	R45 REI45	K0 K0
7	<b>Элементы покрытий:</b> -балки, ригели, рамы, фермы - плиты, настилы	R15 RE15	K0 K0
8	<b>Конструкции лифтовых и коммуникационных шахт:</b> - шахт пожарных лифтов	REI 120	K0
10	<b>Внутренние стены лестничных клеток</b>	REI90	K0
11	<b>Площадки лестничных клеток</b>	R60	K0
12	<b>Двери , ворота в противопожарных преградах</b> - в противопожарных перегородках 1-го типа - в зонах безопасности МГН	EI 30 EI 60	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

81-094-ПБ

Лист

18



Применяемые для защиты конструкций огнезащитные материалы, имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

В местах пересечения противопожарных перекрытий, стен и перегородок каналами и шахтами (за исключением трубопроводов водоснабжения, канализации и водяного отопления) предусматривается установка огнезадерживающих устройств, предотвращающих распространение продуктов горения по каналам и шахтам при пожаре (ч.14 ст. 88 ФЗ № 123). В местах пересечений инженерными коммуникациями (в том числе и в коммуникационных шахтах) междуэтажных перекрытий, противопожарных преград предусматриваются рассечки или заделка неплотностей негорючими материалами.

Конструктивное исполнение узлов пересечения кабелями и трубопроводами противопожарных конструкций с нормируемой огнестойкостью и пожарной опасностью, выполняются с требуемыми пожарно-техническими показателями пересекаемой конструкции (ч.4 ст. 137 ФЗ № 123).

Противопожарные преграды рассекают подвесные потолки, а пространство над подвесными потолками помещений отделяется от смежных помещений, коридоров, холлов и тамбуров дымонепроницаемыми конструкциями из негорючих материалов с уплотнением зазоров в местах прохода инженерных коммуникаций (ч. 5 ст. 137 ФЗ № 123). Противопожарные перегородки с нормируемым пределом огнестойкости возводятся до основного перекрытия (ч. 5 ст. 137 ФЗ № 123).

Для наружной отделки стен применяются материалы группы НГ (табл. 22 ФЗ № 123).

В качестве тепловой изоляции инженерных коммуникаций применяются негорючие и слабогорючие материалы (имеющие российские сертификаты пожарной безопасности или протоколы испытаний) с показателями пожарной опасности НГ или Г1.

Двери в противопожарных преградах оборудуются устройствами самозакрывания их при пожаре (ст. 88 ч. 8 ФЗ № 123).

Каркасы подвесных потолков на путях эвакуации и в помещениях выполняются только из негорючих материалов (ч. 5 ст. 134 ФЗ № 123).

Для наружной отделки здания стен применяются материалы группы К0 (табл. 22 ФЗ № 123). Данные материалы характеризуются отсутствием распространения пламени по поверхности и открытым горением при огневом воздействии.

При устройстве подвесных потолков в помещениях обеспечивается выполнение каркасов и заполнение ячеек подвесных потолков из материалов группы НГ (ч.5 ст. 135 ФЗ № 123).

Строительные отделочные и теплоизоляционные материалы, средства огнезащиты строительных конструкций и материалов (составы, покрытия, краски, пропитки), заполнения проемов в противопожарных преградах (противопожарные двери, люки, клапаны и окна), оборудование противопожарных систем, пожарная техника и другие материалы, и оборудование, которые в соответствии с действующим законодательством подлежат сертификации по пожарной безопасности, имеют действующие сертификаты на момент строительства.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, ) выделяются стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия). Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не должны иметь открытые проемы, не заполненные дверьми, люками, светопрозрачными конструкциями и др. (в том числе над подвесными потолками и под фальшполами). Светопрозрачные конструкции в данных перегородках и стенах предусматриваются из негорючих материалов (п. 5.2.7 СП 2.13130.2012).

Тамбуры отделяются от коридоров и помещений перегородками с дверями (п. 4.4.6 СП 1.13130.2009).

Стены лестничных клеток выполняются с пределом огнестойкости в соответствии с табл. 2 и проектируются на всю высоту здания. Перекрытие (покрытие) над лестничной клеткой имеет предел огнестойкости, соответствующий пределам огнестойкости

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81-094-ПБ	Лист 20

внутренних стен лестничных клеток. В случае выполнения перекрытия (покрытия) над лестничной клеткой не ниже предела огнестойкости ограждающих стен лестничной клетки (REI 90), стены лестничных клеток могут не возвышаться над кровлей. (п. 5.4.16 СП 2.13130.2013).

При возвышении стен лестничных клеток над кровлей, покрытие над лестничными клетками выполняется с пределом огнестойкости не менее RE 45 при II степени огнестойкости.

По потере несущей способности огнестойкость стен лестничной клетки выполняется не менее огнестойкости конструкций, на которые они опираются.

Проход к незадымляемой лестничной клетке типа Н1 предусматривается через пожарозащищенный лифтовой холл с выходом из шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», при этом при расчете эвакуации расстояние от двери квартиры принимается до двери лифтового холла. (п. 5.4.14 СП 1.13130.2009, п. 7.2.10 СП 54.13330.2011).

Выход из незадымляемых лестничных клеток типа Н1 выполнены в уровне 1-го этажа непосредственно наружу без устройства выходов через вестибюль (п. 4.4.6 СП 1.13130.2009).

### Требования к лестничным клеткам типа Н1

Внутренние стены лестничных клеток типа Н1 не имеют проемов, за исключением дверных (п. 5.4.16 СП 2.13130.20012).

Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, обеспечена их конструктивными и объемно-планировочными решениями. Эти переходы выполнены открытыми и не размещаются во внутренних углах здания (п. 4.4.9 СП 1.13130.2009).

Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка выполнена не менее 2 м.

Переходы имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне должна быть не менее 1,2 м.

Поэтажные переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 с учетом расположения в местах примыкания к входящим углам фасадов соответствуют типовым решениям приложения «Г» СП 7.13130.2013. Ширина простенка между дверным проёмом воздушной зоны лестничной клетки типа Н1 и ближайшим окном помещения выполнена не менее 2 м. При этом допускается указанное расстояние определять, как суммарное расстояние от дверного проёма до наружного угла лоджии (края бокового ограждения) и от указанного угла до оконного проёма помещений. Размеры и габариты переходных лоджий (за исключением пространства наружной воздушной зоны для выхода на кровлю) незадымляемой лестничной клетки типа Н1 допускается принимать исходя из архитектурной и объемно-планировочной концепции здания, при этом необходимо обеспечить возможности своевременной и беспрепятственной эвакуации людей через воздушную зону, а именно: ширина переходной лоджии составляет не менее 1,2 м.

Внутри незадымляемой лестничной клетки типа Н1 допускается предусматривать только приборы отопления, трубопроводы (стояки) (из негорючих материалов) систем водоснабжения, канализации, водяного отопления, размещенные во встроенных шкафах из негорючих материалов. Пустоты при пересечении трубопроводами строительных конструкций лестничных клеток заполнены негорючими материалами, не снижающими пожарно-технических характеристик конструкций (п. 4.4.4 СП 1.13130.2009).

Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Ограждения выполняются непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м (п. 5.4.20. СП 1.13130.2009). Ограждения выполняются из материалов НГ (п. 7.1.11 СП 54.13330.2011).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

										81-094-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата						21



подогрев наружного воздуха, подаваемого в пожаробезопасную зону (п. 7.17 «е» СП 7.13130.2013).

В шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматривается подпор воздуха при пожаре (п. 5.2.6 ГОСТ Р 53296-2009). Подпор воздуха в шахту лифта осуществляется автономной системой приточной противодымной вентиляции (5.2.6. ГОСТ Р 53296-2009). Лифтовые холлы с расположенными в них выходами из пожарного лифта оборудуются автоматической пожарной сигнализацией. Электроснабжение лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматривается по 1-ой категории (п. 5.9.3 ГОСТ Р 52382-2005).

При наличии облицовочного слоя на стенах, потолке и дверях кабины показатели его пожарной опасности принимаются не ниже:

- группа горючести по ГОСТ 30244 - Г2;
- группа воспламеняемости по ГОСТ 30402 — В2;
- группа дымообразующей способности по ГОСТ 12.1.044, пп. 2.14.2 и 4.18 — Д2;
- группа токсичности продуктов горения по ГОСТ 12.1.044, пп. 2.16.2 и 4.20 — Т2.

Пожарно-технические характеристики материалов покрытия пола кабины принимаются не ниже:

- группа распространения пламени по поверхности по ГОСТ Р 51032 — РП2;
- группа дымообразующей способности по ГОСТ 12.1.044, пп. 2.14.2 и 4.18 — Д2;
- группа токсичности при горении по ГОСТ 12.1.044, пп. 2.16.2, 4.20 — Т2.

В соответствии с требованиями п. 4.2 ГОСТ Р 53297-2009, плафоны устройств стационарного электрического освещения кабины лифта выполняются из материалов групп воспламеняемости не ниже В2 по ГОСТ 30402.

Каналы для прокладки гидроприводов выполняются с пределом огнестойкости не менее REI 60 по ГОСТ 30247.1.

Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций выполняются противопожарными перегородками (предел огнестойкости не менее EI 45) и перекрытиями (предел огнестойкости не менее REI 45).

При организации выходов из лифтовых шахт лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» и обычных лифтов в общий лифтовой холл, противодымная защита лифтовых шахт обеспечивается согласно ст 88 ч. 17 ФЗ № 123):

- подпором воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» и обычных лифтов;
- подпором воздуха в лифтовые холлы перед выходами из лифтовых шахт при организации в них зон безопасности.

Размещение встроенных и встроенно-пристроенных помещений общественной части осуществляется при условии отделения помещений жилой части от общественных помещений глухими противопожарными перегородками не ниже 1-го типа (EI 45) и перекрытиями не ниже 3-го типа (REI 45) (п. 5.2.7 СП 4.13130.2009).

Технические помещения и другие пожароопасные помещения (за исключением категории В4 и Д) ограждаются конструкциями, выполненными противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45), противопожарным перекрытием с установкой противопожарных дверей 2-го типа (EI 30) (п. 5.5.7 СП 4.13130.2013).

Технические помещения (электрощитовые) относятся к классу зоны П-Па по пожарной опасности. Подсобные помещения (кладовые, материальные) относятся к помещениям категории В4.

В соответствии с требованиями п. 7.16 СП 4.13130.2013 предусматривается ограждение по периметру кровли. Высота ограждения составляет не менее 1,2 м (п. 5.4.20 СП 1.13130.2009).

В отделке помещений и путей эвакуации предусмотрено применение материалов, имеющих действующие сертификаты пожарной безопасности согласно «Перечню продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности», утвержденного приказом МЧС России от 08.07.2002г № 320.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							81-094-ПБ	Лист
										23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Для жилой части (Ф 1.3.):

(КМ2) Г1, В1, ДЗ+, Т2, РП1 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в тамбуре, лестничной клетке;

(КМ2) Г1, В1, ДЗ+, Т2, РП1 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах;

(КМ3) Г2, В2, ДЗ, Т2, РП1 – для покрытий пола в тамбуре, лестничной клетке;

(КМ4) Г2, В2, ДЗ, Т3, РП2 – для покрытий пола в общих коридорах, холлах.

Для общественной части:

(КМ1) Г1, В1, Д1, Т1, РП1 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в тамбуре ;

(КМ2) Г1, В1, ДЗ+, Т2, РП1 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах;

(КМ2) Г1, В1, ДЗ+, Т2, РП1 – для покрытий пола в тамбуре;

(КМ3) Г2, В2, ДЗ, Т2, РП1 – для покрытий пола в общих коридорах, холлах.

В жилом корпусе не предусматривается размещение помещений, перечисленных в 5.1.3, п.5.2.8, СП 4.13130.2013, а также помещений категории «А», «Б» и «Г» по пожарной и взрывопожарной опасности.

**Офисная часть (Ф 4.3)**

Двери, ведущие в помещения, выполняются с устройствами для самозакрывания и с уплотнением в притворах, при наличии дымоудаления из коридоров.

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания (п. 5.4.17. СП 1.13130.2009).

Складские помещения (кладовые инвентаря, горючих товаров и товаров в горючей упаковке и т.п.), технические помещения, за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа (п. 5.6.4 СП 4.13130.2013).

**6. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.**

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается разрабатываемым комплексом объемно-планировочных и конструктивных решений, системами противопожарной защиты и организационными мероприятиями.

Эвакуационные пути и выходы запроектированы с учетом обеспечения безопасной эвакуации находящихся в здании людей в случае возникновения пожара, независимо от их возраста и физического состояния наружу на прилегающую к жилому дому территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара, и соответствуют положениям статьи 89 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», требованиям СП 54.13330.2011 и СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы».

**Общие требования**

Применение на путях эвакуации раздвижных и подъемно-опускных дверей и ворот не допускается (ч. 7 ст. 89 ФЗ № 123).

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания (помещения) при эвакуации более 15 человек (п.4.2.6 СП 1.13130.2009).

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток, обеспечиваются запорами, открываемыми свободно изнутри без ключа. (п.4.2.7 СП 1.13130.2009).

Двери лестничных клеток, ведущие в общие коридоры, двери лифтовых холлов обеспечиваются приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. (п. 4.2.7 СП 1.13130.2009). При выполнении устройств самозакрывания дверей, расположенных на путях эвакуации, обеспечивается беспрепятственное открывание

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	81-094-ПБ	Лист
							24

дверей человеком, относящимся к основному контингенту, находящемуся в здании (ребенок, инвалид и т. п.)

На путях эвакуации не размещается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов. (п. 4.3.3 СП 1.13130.2009).

Ступени с различной шириной проступи и различной высоты в пределах марша лестницы и лестничной клетки не предусматриваются. (п. 4.3.4 СП 1.13130.2009).

Ширина наружных дверей эвакуационных выходов из лестничных клеток типа Н1 выполнена не менее 1,05 м (п. 4.2.5 СП 1.13130).

Ширина лестничных площадок выполняется не менее ширины марша -1,05 м(п. 4.4.3 СП 1.13130.2009).

Ширина дверей, выходящих на лестничную клетку, принимается не менее 0,9 м (п. 4.4.1 СП 1.13130.2009).

Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей. (п. 4.4.3 СП 1.13130.2009).

Число подъемов в одном марше лестницы между площадками предусматривается не менее 3 и не более 16.

На перепадах высот более 45 см предусматриваются лестницы или пандусы с уклоном не более :

- 1:6 внутри здания ;

Лестницы при высоте более 45 см оборудуются ограждением с перилами высотой не мене 1,2 м. (4.3.4 СП 1.13130.2009).

Ступени с различной шириной проступи и различной высоты в пределах марша лестницы и лестничной клетки не предусматриваются. (п. 4.3.4 СП 1.13130.2009).

Уклон лестниц на путях эвакуации - не более 1:2; ширина проступи —не менее 25 см, а высота ступени — не более 22 см. (п. 4.4.2 СП 1.13130.2009).

В лестничной клетке не размещаются, встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств), для освещения коридоров и лестничной клетки оборудование; а также выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц (п. 4.4.4 СП 1.13130.2009).

В объеме лестничной клетки не предусматривается устройство помещений (п. 4.4.4 СП 1.13130.2009).

Лестницы оборудуются ограждениями с поручнями. Высота ограждений лестниц предусматривается не менее 0,9 м, вертикальные просветы ограждений лестниц шириной не более 0,1 м.

Открывание дверей в помещениях для одновременного пребывания более 15 человек запроектированы наружу (п. 4.2.6 СП 1.13130.2009).

Турникеты на путях эвакуации не предусматриваются (ч. 7 ст. 89 ФЗ № 123).

Ширина коридоров при двустороннем открывании дверей в коридор уменьшается не более, чем на ширину дверного полотна.

Светильники «Выход» и указатели направления движения подключаются к сети аварийного освещения и оборудуются автономными встроенными блоками бесперебойного питания, рассчитанными на 3-х часовой режим работы.

Пути эвакуации освещаются аварийным (эвакуационным ) освещением в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Над эвакуационными выходами с этажей и над выходами непосредственно наружу из здания устанавливаются световые указатели «Выход».

На путях эвакуации (во внеквартирных коридорах) допускается размещать оборудование (шкафы), выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, при этом, минимальная ширина путей эвакуации в составляет не менее 1,4 м. Ширина

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

										81-094-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						25



Минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей приняты в соответствии требованиями п. 4.4.1, п. 4.2.5 СП 1.13130.2009 и табл. 8.1 СП 1.13130.2009:

Наименование марша	Минимальная ширина, м	Максимальный уклон
Марши лестниц, ведущие на жилые этажи	1,05	1:1,75
Марши лестниц, ведущие в подвальный этаж	0,9	1:1,25

### Эвакуация МГН

В здании жилого дома эвакуационные пути и выходы для маломобильных групп населения запроектированы в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012.

В каждой жилой секции предусмотрены лифты с габаритами кабины 2,10\*1,10 м. Ширина коридоров на пути движения МГН в зонах общего пользования по всем этажам запроектирована 1,5 м, двери на пути движения МГН имеют ширину не менее 0,9 м (при движении через них только инвалидов).

На путях движения маломобильных населения предусматривается:

- высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2,1 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и наклонных участков (пандусов) по п. 5.2.1 СП 59.13330.2012:

- не менее 1,5 м при одностороннем движении инвалидов;
- ширина проходов внутри помещений – не менее 1,2 м.
- ширина дверей эвакуационных выходов принимается не менее 1,2 м (при движении через них более 15 человек, включая инвалидов) (п. 5.2.25 СП 59.13330.2012);

### 7. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Планировочное исполнение здания обеспечивает доступ личного состава подразделений пожарной охраны и доставку средств тушения на любой уровень (ч. 1 ст. 80 ФЗ № 123).

На пожарных проездах запрещается устраивать стоянки для легкового транспорта.

В соответствии со ст. 90 ФЗ № 123 обеспечивается устройство средств подъема личного состава пожарной охраны и пожарной техники на кровлю и этажи зданий:

- посредством лифтов для транспортирования пожарных подразделений;
- посредством лестничных клеток типа Н1;
- посредством ручных пожарных лестниц, спасательных веревок и других аварийно-спасательных инструментов и устройств;
- посредством специальных подъемных механизмов (автолестниц) с наружной стороны здания (в зонах досягаемости специальных подъемных механизмов).

В соответствии с требованиями п. 7.16 СП 4.13130.2013 предусматривается ограждение по периметру кровли (парапет). Высота ограждения кровли составляет не менее 0,6 м (п. 5.4.20 СП 1.13130.2009).

На перепадах высот кровли более 1,0 м предусмотрены вертикальные пожарные лестницы типа П1 шириной не менее 0,6 м. (п. 7.10 СП 1.13103.2009).

В лестничной клетке между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается устройство зазора шириной не менее 75 мм (п. 7.14 СП 4.13130.2013).

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	81-094-ПБ	Лист
							27

Согласно требованиям ст. 90 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, для здания обеспечено устройство:

1) пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;

2) средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю здания по лестничным клеткам с выходом непосредственно на кровлю (не менее 1 выхода на 1000 кв. м кровли из объема лестничных клеток на по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра. (п. 7.6 СП 4.13130.2013). Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов, имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра.

3) противопожарного водопровода;

4) системы противодымной защиты путей следования личного состава подразделений пожарной охраны внутри здания;

5) индивидуальных и коллективных средств спасения людей;

6) лифтов с режимом «перевозки пожарных подразделений».

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ на объекте обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями. К ним относятся:

- устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами или специальных;

- устройство способов подъема персонала пожарных подразделений и пожарной техники на этажи и на кровлю здания;

- устройство противопожарного водопровода, в том числе совмещенного с хозяйственным или специального;

- противодымная защита путей следования пожарных подразделений внутри здания;

- оборудование здания в необходимых случаях индивидуальными и коллективными средствами спасения людей;

- размещение на территории поселения или объекта подразделений пожарной охраны с необходимой численностью личного состава и оснащенных пожарной техникой, соответствующей условиям тушения пожаров на объектах, расположенных в радиусе их действия.

Выбор этих мероприятий зависит от степени огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности здания.

Для обеспечения доступа пожарных подразделений к проектируемому зданию комплекса предусматривается система проездов по дорогам с твердым покрытием с нагрузкой допустимой для проезда пожарных машин, но не менее 16 тонн на ось.

К системам противопожарного водоснабжения обеспечивается постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

Пожарные гидранты установлены на расстоянии не более 200 м от проектируемого здания с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием, расположены на расстоянии не более 2,5 м от проезжей части и не ближе 5 м от стен проектируемого здания.

Места нахождения пожарных гидрантов оборудуются знаками пожарной безопасности «Пожарный гидрант», установленными на фасаде здания - устанавливаются световые указатели, либо плоские указатели со светоотражающим покрытием, стойким к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации (п. 8.6 СП 8.13130.2009; ч. 1 ст. 151 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ). На указателях должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника. Предусмотрено освещение номерных знаков на здании и указателей пожарных гидрантов, установленных на наружных стенах здания (ч. 1 ст. 151 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ). По ПУЭ, питание электрических источников света номерных знаков и указателей гидрантов должно осуществляться от сети внутреннего освещения здания. При этом по п. 6.3.22

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

							81-094-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			28



- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- в пространстве за подвесными потолками (в случае прокладки инженерных сетей (воздуховодов и трубопроводов с изоляцией, выполненной из материалов группы горючести Г1, и кабелей (проводов) с изоляцией, не распространяющей горение и имеющих код пожарной опасности ПРГП 1, в том числе при их совместной прокладке) пространства за подвесными потолками защищаются автоматической пожарной сигнализацией при общем объеме горючей массы кабелей (проводов) от 1,5 до 7 л на 1 м кабельной линии). Объем горючей массы в запотолочном пространстве не превышает 7 л на погонный метр.

На основании п. 7.3.3 СП 54.13330.2011 в прихожих квартир устанавливаются тепловые пожарные извещатели с температурой срабатывания не более 54 °С. Жилые помещения квартир и общежитий (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями, соответствующими требованиям СП 5.13130.2009.

**10. Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)**

**10.1 Автоматическая пожарная сигнализация**

Проектирование системы АПС в здании осуществляется в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2013.

АУПС проектируется в соответствии с требованиями статей 83, 103 Технического регламента и положениями СП 5.13130.2009, а также требованиями инструкций заводов-изготовителей применяемого в проекте оборудования.

На данном объекте пожарную сигнализацию предлагается реализовать с помощью интегрированной системы охраны ЗАО НВП «Болид». Помещения защищаются адресно-аналоговыми оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Предусматриваются к установке ручные пожарные.

В помещениях предусматривается использование дымовых пожарных извещателей. Данное решение обеспечивает повышение надежности управления системами противопожарной защиты СОУЭ и инженерных системам здания (вентиляция, электрическое освещение).

Перед выходами в пожарозащищенный лифтовой холл и перед дверями эвакуационных выходов предусматривается установка ручных пожарных извещателей.

Количество извещателей в защищаемом помещении и места их установки определяется с учетом требований СП 5.13130.2009 и технических параметров применяемого оборудования (извещателей и приемных станций). В каждом помещении устанавливается не менее 2-х пожарных извещателей, включенных по логической схеме «или».

Точные места и способы установки пожарных извещателей, прокладки проводов и кабелей, максимальное расстояние между пожарными извещателями определяются в рабочей документации с учетом геометрических, функциональных и пожароопасных особенностей помещений.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены самостоятельными проводами и кабелями с медными жилами.

При применении адресных извещателей, максимальное количество и площадь помещений, защищаемых одним кольцевым или радиальным шлейфом, определяется техническими возможностями приемно-контрольной аппаратуры, техническими

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

										81-094-ПБ	Лист
											30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						



- регистрацию сигналов о состоянии всех систем противопожарной защиты, противопожарного оборудования, клапанов.

Центральное оборудование АПС соответствует следующим техническим требованиям (, а именно :

- адресная система пожарной сигнализации с микропроцессорным управлением;
- панели управления обеспечивают возможность удаленного просмотра и помощи оператору;
- возможность автоматической конфигурации (самоадресации);
- панели управления имеют возможность передачи сигнала пожарной тревоги и(или) функции управления другим станциям в сети, в случае неисправности сетевого компонента или сбоя в сети и(или) центральном процессоре.

Автоматическая пожарная сигнализация обеспечивает:

- сбор информации с адресно-аналоговых извещателей и адресных блоков;
- контроль состояния шлейфов и каждого датчика в отдельности;
- возможность индивидуальной выборочной проверки датчиков (для уменьшения ложных сигналов);
- наличие встроенной функции самоконтроля датчиков;
- включение и отключение линий звуковой сигнализации;
- контроль неисправностей и выдачу информации оператору о состоянии комплекса технических средств;
- выдача сигнала о срабатывании автоматической системы обнаружения и извещения о пожаре на пульт управления (в диспетчерскую);
- автоматическое управление системами противопожарной защиты;
- выдачу управляющих сигналов на инженерные системы (вентиляцию, лифты) и т.д.
- включение звукового сообщения о пожаре.

Резервный источник питания обеспечивает работу системы АПС в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме «тревога» не менее 3 часов.

Типы извещателей для помещений различного функционального назначения соответствуют инерционности систем противопожарной защиты.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойким кабелем ("для прокладки с учетом горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые сохраняют работоспособность при пожаре в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в т.ч. в многофункциональных зданиях и зданиях-комплексах" табл.2 ГОСТ 31565-2012).

Все устройства адресного шлейфа, включая извещатели, звуковые оповещатели, поэтажные дисплеи и поэтажные пульты управления соединяются двухпроводным шлейфом, по которому осуществляется управление и питание .

Конструкция извещателей обеспечивает высокую устойчивость к попаданию пыли, грязи, насекомых, к колебаниям температуры, электромагнитному воздействию, коррозионным испарениям, вибрациям и потокам воздуха.

Оборудование систем автоматической пожарной сигнализации имеет степень защищенности не ниже IP 41.

Электропитание аппаратуры АПС предусмотрено от двух независимых источников:

- основное питание 220В - от распределительного щита РЩ с выделением отдельной группы;
- резервное питание - от резервированных источников питания РИП-24 испол.1 и от встроенных аккумуляторных батарей.

При прекращении энергоснабжения обеспечивается возможность функционирования оборудования системы от источников резервного питания, и встроенных аккумуляторов не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 3-х часов в тревожном режиме. В каждый источник питания устанавливаются по одному аккумулятору ёмкостью 17 ач.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата



- в других местах, по усмотрению проектной организации, если в соответствии с положениями СП 3.13130.2009 в здании, где требуется установка световых оповещателей «Выход».

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, следует устанавливать:

- в коридорах на расстоянии не более 25 м друг от друга, а также в местах поворотов коридоров;

- в незадымляемых лестничных клетках;

в других местах, по усмотрению проектной организации, если в соответствии с положениями СП 3.13130.2009 в здании, где требуется установка эвакуационных знаков пожарной безопасности.

### 10.3 Внутренний противопожарный водопровод

Расход воды и число струй на внутреннее пожаротушение от пожарных кранов принимается (по табл. 1 СП 10.13130.2009):

- в жилой части 3 струи с расходом 2,6 л/с каждая;

- в нежилых помещениях общественного назначения, расположенных не выше 2-го этажа внутренний противопожарный водопровод предусмотрен из расчета 1 струя с расходом воды не менее, чем 2,6 л/с.

Свободные напоры у внутренних пожарных кранов обеспечивают получение компактных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания, при этом наименьшая высота (R действия компактной части) пожарной струи принимается равной высоте помещения, считая от пола до наивысшей точки перекрытия, но не ниже 6 м (п. 4.1.8 СП 10.13130.2009).

Насосные установки для противопожарных целей проектируются с ручным, дистанционным (п.4.2.7 СП 10.13130.2009) управлением.

Насосная станция пожаротушения располагается в одном отдельном изолированном помещении, в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

Помещение насосной станции пожаротушения размещается в секции 19 А-4 в уровне техподполья, выделяется противопожарными стенами (REI 45), и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 45 и обеспечивается выходом непосредственно наружу на уровень земли (п.5.10.10 СП 5.13130.2009, п.4.2.2 СП 10.13130.2009, ст.6 № 123-ФЗ).

Сигнал автоматического или дистанционного пуска поступает на пожарные насосные агрегаты после автоматической проверки давления воды в системе. При достаточном давлении в системе пуск пожарного насоса автоматически отменяется до момента снижения давления, требующего включения пожарного насосного агрегата.

Дистанционный пуск пожарных насосов осуществляется от кнопок, расположенных в шкафах пожарных кранов. При автоматическом запуске пожарных насосов установка кнопок в шкафах пожарных кранов не требуется. Одновременно с запуском пожарных насосов (дистанционно или автоматически) в помещении пожарного поста (диспетчерской) осуществляется подача сигнала (звукового или светового) (п.4.2.8 СП 10.13130.2009).

Время работы внутренних пожарных кранов принимается не менее 3-х часов.

Электроснабжение насосных агрегатов внутреннего противопожарного водопровода осуществляется по 1-ой категории надежности (п. 4.2.10 СП 10.13130.2009).

При давлении у ПК более 0,4 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм и регуляторов давления, снижающих избыточное давление. Допускается устанавливать диафрагмы с одинаковым диаметром отверстий на 3 - 4 этажа здания (п. 4.1.7 СП 10.13130.2009).

Пожарные краны устанавливаются с учетом вывода отвода на высоте  $1,35 \pm 0,15$  м над полом помещения и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания и с возможностью размещения в них ручных огнетушителей (п. 4.1.13, 4.1.14 СП

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

						81-094-ПБ	Лист 34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

полом помещения и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания и с возможностью размещения в них ручных огнетушителей (п. 4.1.13, 4.1.14 СП 10.13130.2009). Пожарные краны принимаются с комплектующими с:

- DN 50 мм, рукавом L-20м и стволами для получения струй с расходом 2,6 л/с;

Пожарные краны размещаются на всех этажах.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в санитарно-техническом узле каждой квартиры 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).

Для целей внутреннего пожаротушения от наружной кольцевой водопроводной сети предусматривается не менее двух вводов диаметром не менее 150 мм. Диаметр трубопроводов каждого из вводов определяется из условия пропускания максимального расхода воды при работе насосных станций в соответствии с алгоритмами функционирования систем внутреннего пожаротушения с учетом работы систем внутреннего противопожарного водопровода и автоматических установок пожаротушения. Насосная станция относится к первой категории по степени обеспечения подачи воды и к первой категории надежности электроснабжения.

#### 10.4. Противодымная защита

Противодымная защита здания проектируется с учетом требований СП 7.13130.2013.

При пересечении противопожарных конструкций шахты приточной противодымной защиты выполняются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемых конструкций. Для обеспечения противодымной защиты обеспечивается обязательное отключение систем общеобменной вентиляции и кондиционирования (не используемых в режиме противодымной защиты) и опережающее включение систем противодымной вентиляции относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции должно осуществляться в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах. На диспетчерский пульт выводится информация о фактическом положении и состоянии исполнительных механизмов и устройств: противопожарных и дымовых клапанов, вентиляторов.

Места прохода транзитных воздуховодов через ограждающие конструкции с нормируемым пределом огнестойкости уплотняются негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемой конструкции.

Вытяжные системы противодымной вентиляции с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре предусматриваются:

- из коридоров жилой части при наличии незадымляемой лестничной клетки типа Н1 (п. 7.2 «г» СП 1.13130.2009);

Из помещений Ф 4.3 в общественной части при наличии эвакуационных выходов непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25 м и площади помещения не более 800 м<sup>2</sup> дымоудаление не осуществляется (п. 7.3 «е» СП 7.13130.2013).

Для системы вытяжной противодымной вентиляции предусматривается:

- воздуховоды из негорючих материалов класса П (плотные) с пределом огнестойкости не менее:
- EI 45 для удаления дыма из коридоров ;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

						81-094-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		35

- EI 30 – для коридоров, при установке клапанов непосредственно в проеме шахты или на поэтажном ответвлении.
- длина коридора, при обеспечении одним дымоприемным устройством, предусматривается не более:
  - 45 м (п. 7.8. СП 7.13130.2013) при прямолинейной конфигурации коридора;
  - 30 м (п. 7.8. СП 7.13130.2013) при угловой конфигурации коридора.
- установка дымоприемных устройств под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверного проема;
- допускается установка дымоприемных устройств на поэтажных ответвлениях к дымовым шахтам;
- установка обратных клапанов у вентилятора;
- обеспечение шахты дымоудаления (при противодымной защите непосредственно помещений) отдельным вентилятором дымоудаления, сохраняющим работоспособность при температуре 600°С не менее 60 минут;
- установка вентиляторов в обособленных помещениях, выгороженных противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 с установкой противопожарной двери 2 -типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 или непосредственно в защищаемых помещениях при специальном исполнении вентиляторов. Допускается установка вентиляторов на кровле и снаружи корпуса (кроме районов с расчетной температурой воздуха минус 40°С и ниже) с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц. Допускается установка вентиляторов непосредственно в каналах при условии обеспечения соответствующих пределов огнестойкости вентиляторов и каналов (п. 7.12 СП 7.13130.2013):
  - выброс продуктов горения над покрытием на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции; выброс продуктов горения в атмосферу на высоте не менее 2 м от кровли из горючих материалов; допускается выброс продуктов горения на меньшей высоте при защите кровли негорючими материалами на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия (п. 7.11 «г» СП 7.13130.2013);

Подача наружного воздуха при пожаре предусматривается:

- в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений (п. 7.14 «б» СП 7.13130.2013);
- в шахты обычных лифтов при наличии незадымляемой лестничной клетки (п. 7.14 «а» СП 7.13130.2013)
- в зоны безопасности для маломобильных групп граждан (п. 7.14 «р» СП 7.13130.2013), расположенные в пожарозащищенных лифтовых холлах и в отдельных помещениях на надземных этажах здания;
- для компенсации воздуха, удаляемого при работе системы вытяжной противодымной вентиляции (п. 7.14 «к» СП 7.13130.2013.). Объем приточного воздуха составляет не менее 70 % удаляемого. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части защищаемых помещений предусматривается рассредоточенная подача наружного воздуха: с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30%, на уровне не выше 1,2 м от уровня пола защищаемого помещения и со скоростью истечения не более 1,0 м/с.

Для системы приточной противодымной защиты предусматривается (подпор воздуха):

- в пределах одного пожарного отсека вентиляторы систем приточной противодымной вентиляции допускается размещать в помещении для оборудования приточных систем, при условии установки противопожарных нормально открытых клапанов перед клапанами наружного воздуха приточных установок систем общеобменной вентиляции, а также непосредственно в защищаемых объемах лестничных клеток, коридоров.
- установка воздухозаборных вентиляционных морозостойких клапанов для открывания проемов в устройствах для забора наружного воздуха приточными системами

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

							81-094-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			36



Резервный вентилятор в системах вытяжной вентиляции предусматривается только для систем, обслуживающих помещения с круглосуточно работающим оборудованием.

Предел огнестойкости воздуховодов и коллекторов общественных помещений в пределах указанных помещений этажа не нормируются, а за пределами обслуживаемого этажа выполняются с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Предел огнестойкости воздуховодов и коллекторов складских и технических помещений в пределах помещений предусмотрен не менее EI 15, а за пределами обслуживаемого помещения с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Предел огнестойкости вертикальных воздуховодов, прокладываемых через перекрытия, предусматривается не менее EI 45. В местах присоединения поэтажных ответвлений воздуховодов к вертикальному коллектору устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны (п. 6.54 СП 7.13130.2013).

В местах пресечения воздуховодами вентиляции перекрытий, перегородок устанавливаются огнезадерживающие клапаны с пределом огнестойкости не менее:

- EI 45 при пересечении противопожарных перегородок с пределом огнестойкости EI 45;
- EI 15 в остальных случаях.

Транзитные воздуховоды и коллекторы систем любого назначения в пределах обслуживаемого этажа предусматриваются из негорючих материалов:

- с пределами огнестойкости не менее EI 15 при прокладке в общих шахтах с ограждающими конструкциями, имеющими пределы огнестойкости не менее EI 45, и установки противопожарных клапанов при пересечениях воздуховодами ограждающих конструкций шахт;

- при установке противопожарных клапанов при каждом пересечении воздуховодами конструкций перегородок, стен, перекрытий с нормируемыми пределами огнестойкости.

Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются класса П (плотные). Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости изготавливаются из листовой стали толщиной не менее 0,8 мм (п. 6.13 СП 7.13130.2013)..

Исключается:

- прокладка транзитных воздуховодов системы вентиляции через лестничные клетки, лифтовые холлы;
- прокладка кабелей, электропроводки и канализационных трубопроводов внутри воздуховодов..

Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания (в том числе в кобухах и шахтах) уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции (п. 6.23.СП 7.13130.2013).

Для обеспечения нормативных пределов огнестойкости воздуховоды обрабатываются огнезащитными покрытиями

При возникновении пожара по сигналу от извещателя предусматривается автоматическое блокирование электроприемников системы вентиляции для отключения при пожаре и закрытия огнезадерживающих клапанов.

Огнезадерживающие клапаны в системах вентиляции предусматриваются с электроприводами, позволяющими осуществить автоматическое, дистанционное, а также ручное управление. Термоприводы для открывания огнезадерживающих клапанов могут применяться только в качестве дублирующих (п. 2 ст. 138 ФЗ № 123)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

								81-094-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				38

**11. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)**

Все применяемое оборудование противопожарной защиты выбирается из условия технической адаптации между собой.

Все противопожарное оборудование имеет необходимые сертификаты в области пожарной безопасности, в соответствии с действующим законодательством.

Управление системами противопожарной защиты осуществляется автоматически от пожарной сигнализации, дистанционно с центрального пульта управления противопожарными системами, а также кнопок или механических устройств ручного пуска, устанавливаемых на лестничных площадках на этажах (ручные пожарные извещатели).

Кнопки дистанционного управления располагаются в общих помещениях (коридоры, холлы). Предусматривается объединение сигналов от одной кнопки, в частности: пуск систем дымоудаления, подпора воздуха, управление клапанами дымоудаления и противопожарными клапанами.

Определение параметров установок противопожарной защиты и подбор оборудования проводится в соответствующих разделах проектной документации.

Для вентиляторов противодымной защиты устройства переключения автоматического режима на местный пуск располагаются в венткамерах.

Алгоритм работы АПС

Автоматическая пожарная сигнализация адресного типа, при срабатывании в режиме «пожар» не менее двух пожарных извещателей или при сработке ручного пожарного извещателя, обеспечивает:

- автоматическую подачу сигнала о пожаре в помещение диспетчерской с указанием места его возникновения;
- автоматический пуск системы оповещения людей о пожаре в соответствии с предусмотренным алгоритмом;
- автоматическое закрытие соответствующих противопожарных клапанов;
- автоматическое включение указателей эвакуационных выходов;
- автоматическое отключение общеобменной (приточной) вентиляции, кондиционеров, включение систем дымоудаления (открытие клапанов дымоудаления на этаже возгорания, включение вентилятора дымоудаления);
- автоматический запуск управления системой контроля доступа в здании.
- запуск пожарных насосов.
- сигнал для деблокировки электрозамков эвакуационных выходов.
- передачу сигналов «Пожар», «Внимание», «Неисправность» .

Автоматическая блокировка предусматривает:

- включение резервного оборудования при выходе из строя основного;
- автоматическое переключение цепей питания с основного ввода электроснабжения на резервный при исчезновении напряжения на основном вводе, с последующим переключением на основной ввод электроснабжения при восстановлении напряжения на нем;
- возможность отключения и восстановления режима автоматического пуска установок подпора воздуха, СОУЭ, автоматического отключения вентиляции.

Автоматический контроль предусматривается для:

- соединительных линий между приемно-контрольными приборами пожарной сигнализации и приборами управления, предназначенными для выдачи команды на

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

							81-094-ПБ	Лист
								39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- исправности извещателей пожарной сигнализации и соединительных линий между приемно-контрольными приборами и извещателями на обрыв и короткое замыкание;
- соединительных линий световых и звуковых оповещателей на обрыв и короткое замыкание;
- исправности световой и звуковой сигнализации, в том числе оповещателей.

Алгоритм работы

#### СОУЭ

- При срабатывании дымовых пожарных извещателей АПС автоматически выдает электрический сигнал на включение СОУЭ. Предусматривается также включение системы оповещения 1 и 2-го типов в помещении пожарного поста.
- Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре обеспечивает:
  - - передачу речевого оповещения людей о пожаре, при котором предусматривается периодическое отключение речевого сообщения сигнала для «паузы тишины», длительностью 10 сек.
  - - включение световых оповещателей «ВЫХОД».

#### Алгоритм работы системы дымоудаления и подпора воздуха при пожаре

- При срабатывании дымовых пожарных извещателей автоматической пожарной сигнализации подается электрический сигнал на включение системы дымоудаления и подпора воздуха или дистанционным включением от кнопки в шкафах пожарных кранов или у эвакуационных выходов из этажа обеспечивается:
  - - опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции;
  - - открытие дымовых клапанов;
  - - включение вентиляторов дымоудаления при пожаре;
  - - открытие клапанов системы подпора воздуха при пожаре;
  - - включение вентиляторов подпора воздуха при пожаре с для компенсации работы системы дымоудаления;
  - - выдача светового и звукового сигнала о включении системы дымоудаления и подпора воздуха в помещении пожарного поста.

Диспетчерское управление сочетается с полной или частичной автоматизацией контролируемых помещений. Объемы диспетчерского управления принимаются минимальными, но достаточными для исчерпывающей информации о состоянии установок и оборудования систем противопожарной защиты, а также оперативного управления этими системами.

В помещении насосной станции предусматривается световая сигнализация в соответствии с п. 12.3.6 СП 5.13130.2009.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					81-094-ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		



электрооборудование зданий, противопожарных устройств, иллюминационного и рекламного освещения.

ВУ, ВРУ, ГРЩ размещаются в отдельных помещениях или встроенных шкафах, выделенных противопожарными преградами (перегородками) с пределом огнестойкости не менее EI 60 (при размещении помещений в пределах обслуживаемого пожарного отсека) и с пределом огнестойкости не менее REI 150 (при размещении помещений за пределами обслуживаемого пожарного отсека).

Электрические цепи в пределах ВУ, ВРУ, ГРЩ, распределительных пунктов, групповых щитков предусмотрено выполнить проводами с медными жилами.

Электрораспределительные устройства обеспечиваются аппаратами защиты на всех вводах питающих линий и на всех отходящих линиях.

Предусмотрена защита электрического оборудования и электрических цепей от коротких замыканий и перегрузок, а также защита людей от поражения электрическим током.

Для электропитания инженерных систем здания применяются кабели с медными токоведущими жилами, не распространяющими горение, с пониженным выделением дыма.

Места прохода кабелей и проводов через стены и перекрытия заделываются негорючими материалами для обеспечения нормируемого предела огнестойкости пересекаемой строительной конструкции.

Места прохода кабельных потоков в полости вертикальных или горизонтальных конструкций заделываются огнезащитными материалами с обеспечением требуемого предела огнестойкости. Предполагаемые огнезащитные материалы, которые применяются для заделки мест ввода/вывода кабельных потоков, обладают повышенной стойкостью к воздействию влаги, температурных перепадов.

Помещения здания оборудуются аварийным освещением по СП 52.13330. Аварийное освещение обеспечивает функции освещения безопасности и эвакуации.

Предусматривается аварийное освещение центрального пункта управления противопожарными системами, помещений для размещения оборудования управления противопожарными системами здания, электрощитовых, а также подходы к этим помещениям.

К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели:

- эвакуационных выходов в лестничные клетки на каждом этаже;
- эвакуационных выходов над дверными проемами;
- эвакуационных выходов из здания;
- мест расположения наружных гидрантов (на фасадах сооружения).

Прокладка электропроводок групповых линий рабочего освещения и групповых линий аварийного и эвакуационного освещения предусмотрены по отдельным трассам.

Управление эвакуационным освещением предусматривается с групповых щитков; распределительных пунктов и вводных распределительных устройств, централизованно из пунктов управления освещением с использованием системы централизованного управления, при этом аппараты управления доступны только обслуживающему персоналу.

Предусмотрено автоматическое включение аварийного освещения при отключении рабочего.

Подбор оборудования электрических сетей, освещения, технологического оборудования выполнен в соответствии с классом зон помещений по ПУЭ.

Помещения кладовых и другие пожароопасные помещения относятся к пожароопасным зонам класса II-IIIa. В указанных помещениях предусматривается установка электротехнического оборудования со степенью защиты оболочки не ниже IP-44 и электрических светильников со степенью защиты IP-23.

Установка электрических розеток в помещениях кладовых (складов) не предусматривается.

Инв. №подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						81-094-ПБ	Лист 42
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Аппараты общего отключения электрооборудования складов и кладовых, за исключением электроснабжения установок противопожарной защиты, вынесены за пределы складских помещений и устанавливаются в шкафах для защиты от доступа посторонних лиц.

Прокладка электропроводов и кабелей в пожароопасных помещениях выполняется проводами и кабелями с покрытием и оболочкой из материалов, не распространяющих горение и в негорючих трубах.

Применение маслонаполненного оборудования не предусматривается.

Все кабельные линии и виды электропроводок предусматриваются с изоляцией, не распространяющей горение класса ПРГ-1.

Все нетоковедущие части электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением, которые вследствие пробоя изоляции могут оказаться под напряжением (корпуса светильников, лотки, металлоконструкции, корпуса силовых щитов и т.д.), заземляются.

Защитное заземление электрооборудования автоматических системы пожарной сигнализации выполняется в соответствии с требованиями документов по электробезопасности.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электрических приборов в помещениях предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО).

Предусматривается использование сертифицированного по пожарной безопасности электротехнического оборудования и изделий, входящих в перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации по пожарной безопасности (кабели, провода, электромонтажная арматура и др.).

Защита здания от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений предусматривается с учетом положений инструкции по устройству молниезащиты

### **13. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.**

Организационные и режимные мероприятия на объекте выполняются в соответствии с требованиями ФЗ № 123, 117, Правил противопожарного режима (Постановление Правительства РФ № 390 от 25.04.2012).

На объекте разрабатываются инструкции о мерах пожарной безопасности для обслуживающей службы.

Разрабатываются планы эвакуации людей в случае пожара, отражающие специфику объекта. В дополнение к плану эвакуации разработаны инструкции, определяющие действия персонала, предусматривающие два варианта действий: в дневное и в ночное время по обеспечению безопасной эвакуации людей, по которым не реже одного раза в полугодие проводятся практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников и учащихся.

На территории прилегающей к зданию предусматривается наружное освещение в темное время суток для быстрого нахождения пожарных гидрантов, мест размещения пожарного инвентаря, а также подъездов к входам в здание. Места размещения (нахождения) средств пожарной безопасности и специально оборудованные места для курения обозначаются знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности "Не загромождать".

Колодцы с пожарными гидрантами обозначаются световыми указателями, расположенными на противостоящих наружных стенах здания.

Проектом организации строительства обеспечивается возможность подачи воды с требуемым расходом на этажи здания.

В составе служб обеспечения безопасности в период строительства определяются специалисты по контролю за выполнением противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом, а при эксплуатации – по контролю за работой противопожарной автоматики.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	81-094-ПБ	Лист

В штате эксплуатационных служб выделяются специалисты, которые обязаны по техническому регламенту немедленно устранять возникающие неисправности в работе пожарных систем.

Предусмотренные проектом типы оборудования могут заменяться в процессе строительства другим аналогичным (по пожарно-техническим характеристикам) оборудованием, имеющим Российские сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

Для обслуживания сложных инженерных систем противопожарной защиты здания создается специальная служба по обслуживанию систем противопожарной защиты или заключен договор со специализированной организацией на техническое обслуживание.

Все применяемые строительные и отделочные материалы, окна и двери, утеплитель кровли, имеют сертификаты пожарной безопасности Российской Федерации, подтверждающие класс пожарную опасность указанных конструкций и материалов в соответствии с требованиями нормативных документов.

Предусматриваемые к установке противопожарные двери, окна, перегородки и т.п. противопожарные конструкции обеспечиваются Российскими сертификатами пожарной безопасности или протоколами испытаний зарегистрированных в России лабораторий (испытательных центров).

Применяемое инженерное оборудование средств противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, ПДВ, ВПВ) обеспечиваются Российскими сертификатами пожарной безопасности или протоколами испытаний зарегистрированных в России лабораторий (испытательных центров).

Работы по проектированию и монтажу всех систем противопожарной защиты осуществляют организации, имеющие соответствующие лицензии (допуски).

Наружные пожарные лестницы и ограждения по периметру кровли подвергаются периодическим испытаниям по ГОСТ 53254-2009 при приемке

объекта в эксплуатацию и не реже чем 1 раз в 5 лет (п. 6.1.4 ГОСТ 53254-2009)

- строительные конструкции проверяются в соответствии с регламентом долговечности и ремонтпригодности здания.

- ВПВ проверяется не реже чем 2 раза в год на водоотдачу с составлением соответствующего акта. (осенне-весенний период)

Периодичность осмотров и технических проверок (ТО и ППР) ( систем инженерно-технического обеспечения ( ПДЗ, СОУЭ, АПС, аварийного освещения и т.д.) определяется организацией осуществляющей данные виды работ в соответствии с нормативной документацией на системы.

В соответствии с п. 21. ППР № 390 Руководитель организации обеспечивает устранение нарушений огнезащитных покрытий (штукатурки, специальных красок, лаков, обмазок) строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, воздухопроводов, металлических опор оборудования, а также осуществляет проверку качества огнезащитной обработки (пропитки) в соответствии с инструкцией завода-изготовителя с составлением акта проверки качества огнезащитной обработки (пропитки). Проверка качества огнезащитной обработки (пропитки) при отсутствии в инструкции сроков периодичности проводится не реже 2 раз в год

Проверка может осуществляться несколькими способами:

1) методом визуального контроля с фиксацией особенностей внешнего вида материалов. Составляется Акт визуального осмотра. В Акте необходимо указать:

-параметры внешнего вида материала;

-условия эксплуатации: эксплуатируются в соответствии с требованиями технической документации производителя, соблюдается температурный режим эксплуатации.

Акты составляются раз в полгода.

2) экспресс-метод - требует отбора образцов. Затем проводится оценка качества огнезащитной обработки согласно Методике (см. Руководство ВНИИПО).

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.

						81-094-ПБ	Лист
							44

К системам противопожарного водоснабжения объекта обеспечивается постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

Комплектование технологического оборудования огнетушителями осуществляется согласно требованиям технических условий (паспортов) на это оборудование или соответствующим правилам пожарной безопасности.

Комплектование импортного оборудования огнетушителями производится согласно условиям договора на его поставку.

Выбор типа и расчет необходимого количества огнетушителей в защищаемом помещении или на объекте производится в зависимости от их огнетушащей способности, предельной площади, а также класса пожара горючих веществ и материалов. Помещения здания обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в нормативном объеме.

Размещение первичных средств пожаротушения в коридорах, проходах не препятствует безопасной эвакуации людей. Они располагаются на видных местах вблизи от выходов из помещений.

Оснащение помещений и технологического оборудования первичными средствами пожаротушения осуществляется в соответствии с СП 9.13130.2009.

В период строительства объекта выполняются мероприятия по соблюдению противопожарного режима, предусмотренные правилами противопожарного режима в РФ, утвержденными постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390.

К введению объекта в эксплуатацию на объекте определены условия безопасной эксплуатации в соответствии с правилами противопожарного режима (Постановление Правительства РФ № 390 от 25.04.2012).

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					81-094-ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

**ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

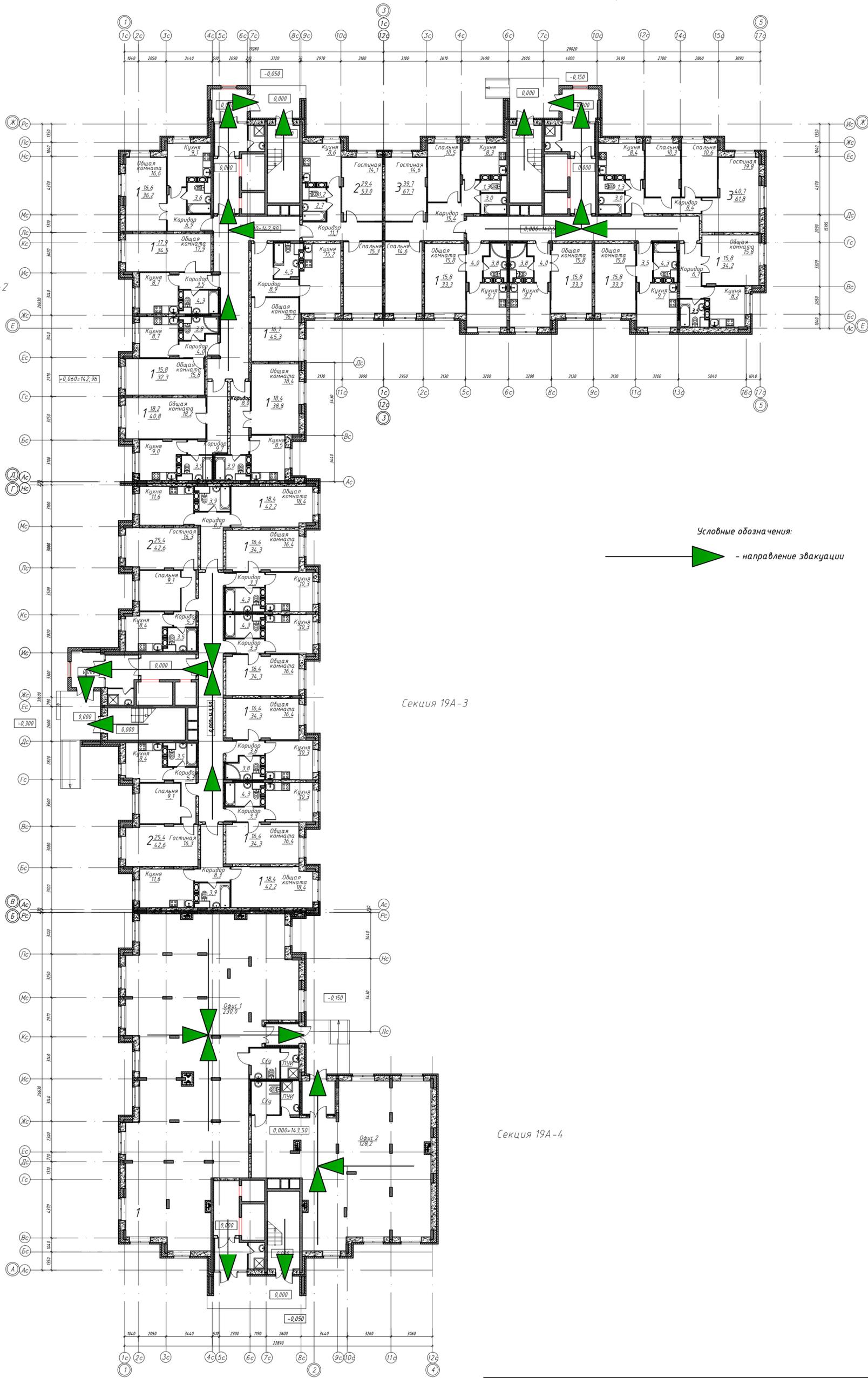
Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						81-094-ПБ	Лист
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Секция 19А-2

Секция 19А-3

Секция 19А-4



Условные обозначения:

→ - направление эвакуации

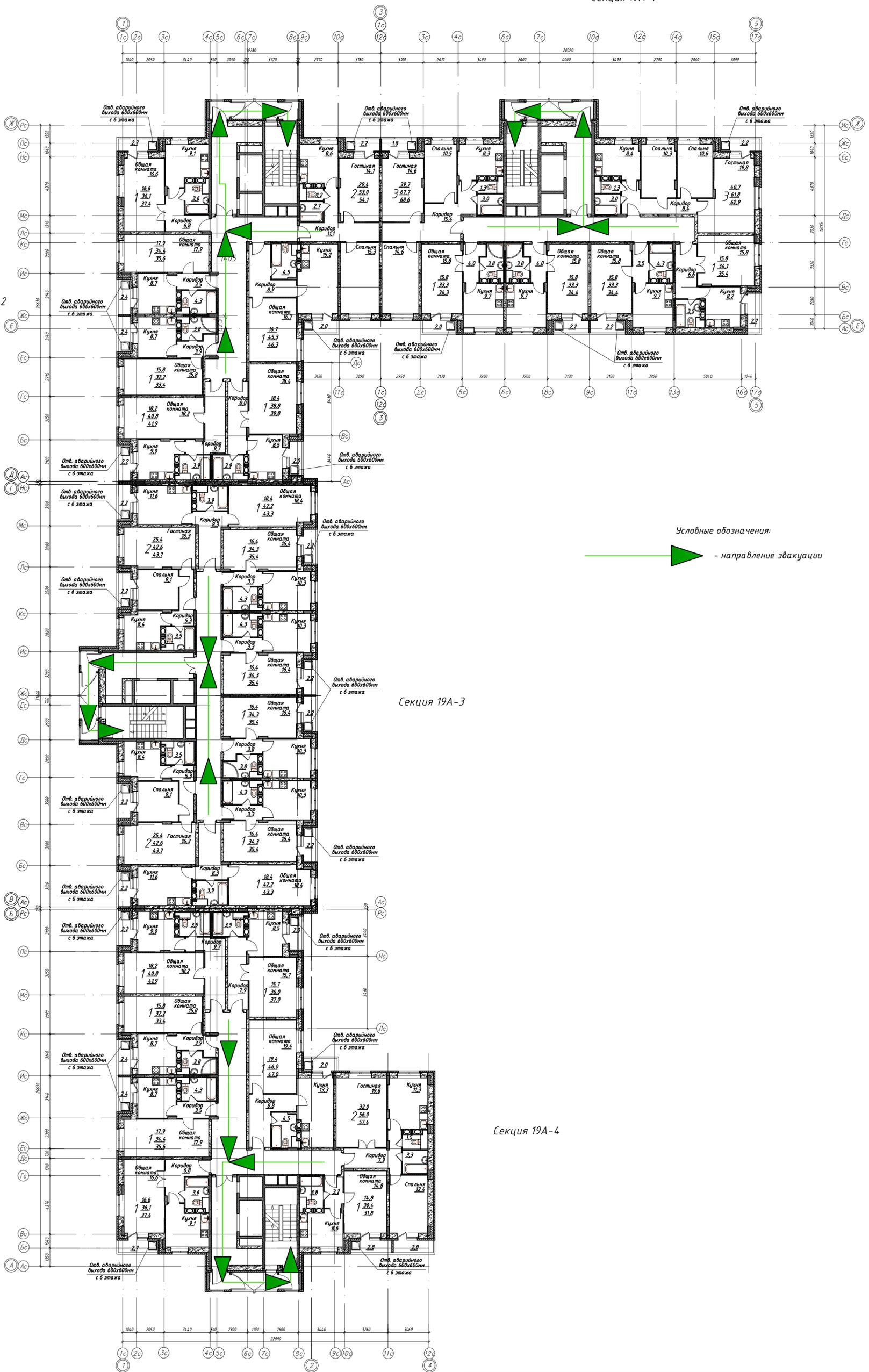
СОГЛАСОВАНО

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Рук. пр. ОК	Рук. пр. ОК
			Рук. пр. 30	Рук. пр. 30
			Рук. пр. 08	Рук. пр. 08

81 - 094 - ПБ

Московская обл., Ногинский район,  
г. Старая Купавна, ул. Трудовая, 19А

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Симакин	<i>[Signature]</i>			П	1	
Разработ.			Самойлов	<i>[Signature]</i>		Схема эвакуации людей и материальных средств в случае возникновения пожара. План 1 этажа.			ООО "Вид-Сервис"



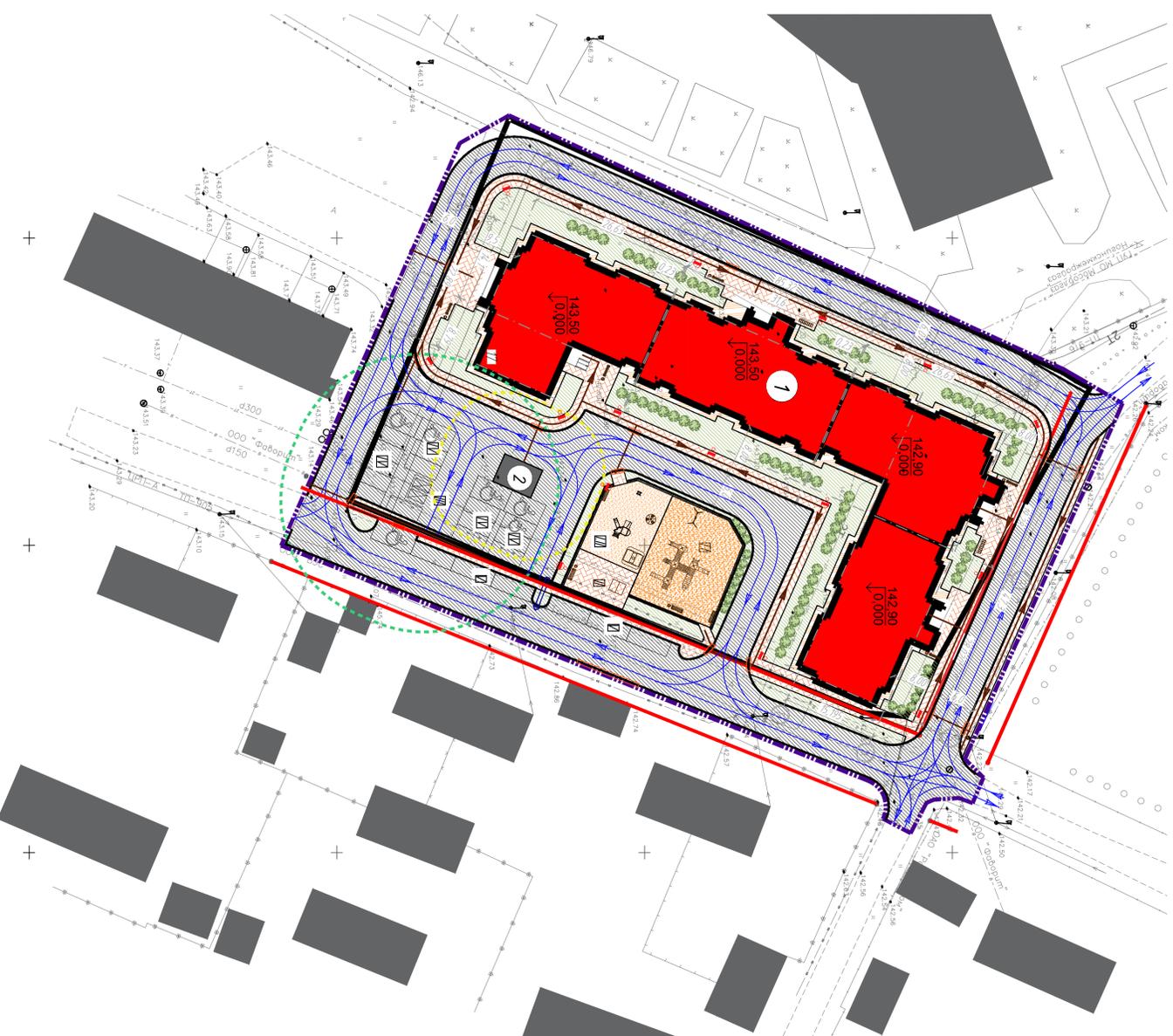
Условные обозначения:  
 - направление эвакуации

СОГЛАСОВАНО

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Рук. пр. кон.	Рук. пр. ОК	Рук. пр. 30	Рук. пр. ОБ

81 - 094 - ПБ					
Московская обл., Ногинский район, г. Старая Купавна, ул. Трудовая, 19А					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Симакин				
Разработ.	Самойлов				
Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями				Стадия	Лист
Схема эвакуации людей и материальных средств в случае возникновения пожара. План 2-17 этажей.				П	2
				ООО "Вид-Сервис"	

№ дома по генплану	Наименование	Этажность	Кол-во этажей	Кол-во квартир			Площадь застройки	Площадь жилого здания	Общая площадь здания	Жилая площадь	Площадь фойе/коридор	Общая площадь фойе/коридор	Расчетная площадь жилых помещений	Площадь нежилых помещений	Общая площадь нежилых помещений	Надземный объем	Подземный объем	Общий объем	
				Ж	Зж	Ж													Всего
1	4-секционный многоквартирный жилой дом	17	18	384	67	34	485	20510	27701,3	28648,6	9713,0	19459,1	19980,4	333,5	343,4	358,2	928,65	5703,7	98322,2
2	Служ. трансформаторная подстанция	1	1	-	-	-	-	32,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ

№№	Наименование	Площадь в пределах границ земельного владения		Площадь в пределах границ биозащитной территории	
		га	%	га	%
1	Площадь участка	0,6559	100	0,8845	100
2	Площадь подтопляемой зоны	0,2084	32	0,2084	24
3	Площадь твердых покрытий	0,3419	52	0,5377	60
	в т.ч. покрытие асфальтом	0,2172	33	0,3853	43
	в т.ч. покрытие плиткой	0,0900	14	0,1177	13
4	в т.ч. ступенчатые	0,0347	5	0,0347	4
	Площадь озеленения	0,1056	16	0,1384	16

РАСЧЕТ ПЛОЩАДОК НА 666 ЖИТЕЛЕЙ

Обозн-ие на плане	Наименование	Удельные размеры площадок	По расчету	По проекту	Значения по проекту
VI	Площадка для игр детей, в том числе школьного возраста	0,5-0,7 м <sup>2</sup> /чел	333,0-466,2	347,0	180
VII	школьного возраста		210,0	18	36
VIII	дошкольного возраста		137,0	5,4	5
IX	Площадка для занятий физкультурой	2,0 м <sup>2</sup> /чел	1332	6	7
X	Площадка для отдыха взрослых населения	0,1-0,2 м <sup>2</sup> /чел	66,6-133,2	1	1
XI	Площадка для хозяйственных целей	0,3 м <sup>2</sup> /чел	200,0	0,3	0,3
XII	Площадка для мусорных контейнеров	0,03 м <sup>2</sup> /чел	21,45	22	22
XIII	Площадки для автомашин:				
	Поставочное место хранения				
	однопроекторная для жилого дома	90% от 300/1000	180	-	180
	временная парковка легковых автомобилей жилого дома	Удельная норма для парковки легковых автомобилей	54	18	36
XIV	Автомобильная для МГН	10% от кол-ва мест	5,4	5	5
XV	Автомобильная для нежилых помещений (358 м <sup>2</sup> )	10% от кол-ва мест	2,7	4	4
XVI	Автомобильная для МГН	60 м <sup>2</sup> общей площади	6	7	7
XVII	Автомобильная для МГН	10% от кол-ва мест	0,6	1	1
XVIII	в т.ч. для одноэтажной индустриальной-калосочной	5% от кол-ва мест	0,3	1	1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Красные линии
- Граница земельного владения
- Граница биозащитной территории
- Зона разрыва от хол. площадок (20м)
- Зона разрыва от ТП (10м)
- Проектируемое здание
- Ограда (существующая застройка)
- 1 Номер объекта
- Количество этажей
- Малые архитектурные формы (урны, скамейки)
- Велосипедная парковка
- Дороги и м.места, проектируемые для обеспечения доступности объекта (тип 1)
- Существующие проезды
- Стоянки автомобилей
- Стоянки автомобилей МГН
- Проектируемые покрытия протопоров и площадок (тип 2)
- Проектируемый газон
- Проектируемые покрытия из резиновой крошки
- Проектируемое покрытие отмостки (тип 3)
- Хозяйственное покрытие для сбора ТБО
- Ограда уличного освещения
- Места понижения бортового камня
- Озеленение площадок
- Основные направления обихода спец. техники
- Основные направления обихода автомобильного транспорта
- Основные направления обихода пешеходов
- Проектируемая мусорничковая растительность

ВЕДОМОСТЬ НАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ

№	Условное обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Обозначение ландшафтного проекта
1		Двадцать садово-парковых на железобетонных ножках	2	Каталог "Лесной Гигант"
2		Скамья садово-парковая на металлических ножках	5	Каталог ТД "Амур"
3		Урна декоративная на ж/б основании	7	Каталог ТД "Амур"
4		Детский игровой комплекс (+Э)	1	Каталог КСИИ 005/06
5		Корбель (+Э)	1	Каталог ТД "Амур"
6		Качеля на пружине "Тювик" (+Э)	1	Каталог ТД "Амур"
7		Песочница с крышкой (+И)	1	Каталог ТД "Амур"
8		Качели на металлических стойках с антикоррозийной окраской (специально для качелей/резинируемое покрытие) (+И)	1	Каталог ТД "Амур"
9		Детский игровой комплекс	1	Каталог КСИИ 5339
10		Стол со скамейкой и навесом	1	Каталог ТД "Амур"
11		Ограждение комплексной площадки	1	-
12		Ограждение неплотеческое тип-1 (высота 0,5м)	70 м	-
13		Скамья для велопарковки	2	Каталог КСИИ
14		Щит информационный	2	Каталог ТД "Амур"

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Обозн-ие на плане	Наименование породы и вида насаждений	Возраст, лет	Количество, шт
	Живучесть золотистая	3	10 шт.
	Сирень японская	3	69 шт.
	Газон универсальный	-	1345 м <sup>2</sup>

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано

363 - 238 - 13У

Московская обл., Новинский район,  
в. Опорное Курдовое, ул. Трубовод, 19А

Изм. Кол. Листов К-дк. Парк. Двиг.

ГМП Рачево

Разработчик: Сидорова

Проектировщик: Сидорова

Сфера: ландшафтно-архитектурная организация земельного участка.

000 "Проектно-монтажная" (Сидорова)

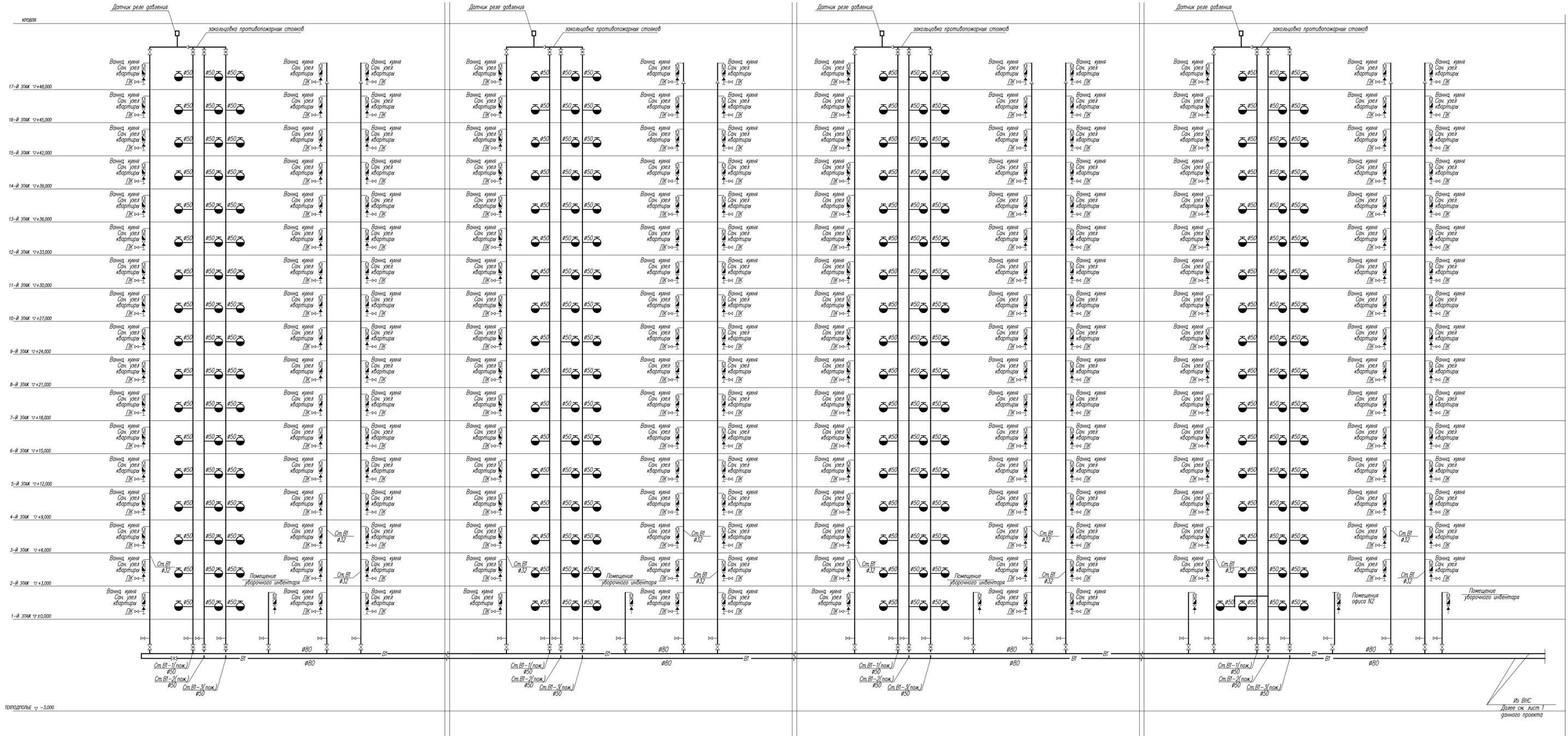
Формат А1

Секция 19А-1

Секция 19А-2

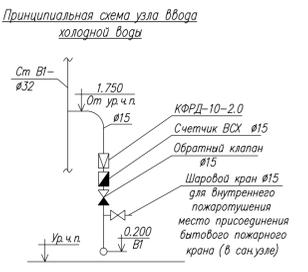
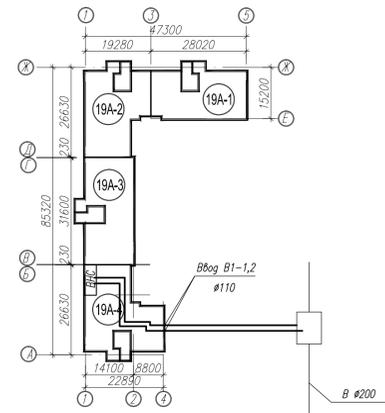
Секция 19А-3

Секция 19А-4



ТЕХНОЛОГИЕ  $\nabla -3,000$

ИЗ ВНС  
Далее см. лист 1  
данного проекта



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Проектируемые	Наименование
— В1 —	Хоз-питьевой и противопожарный водопровод

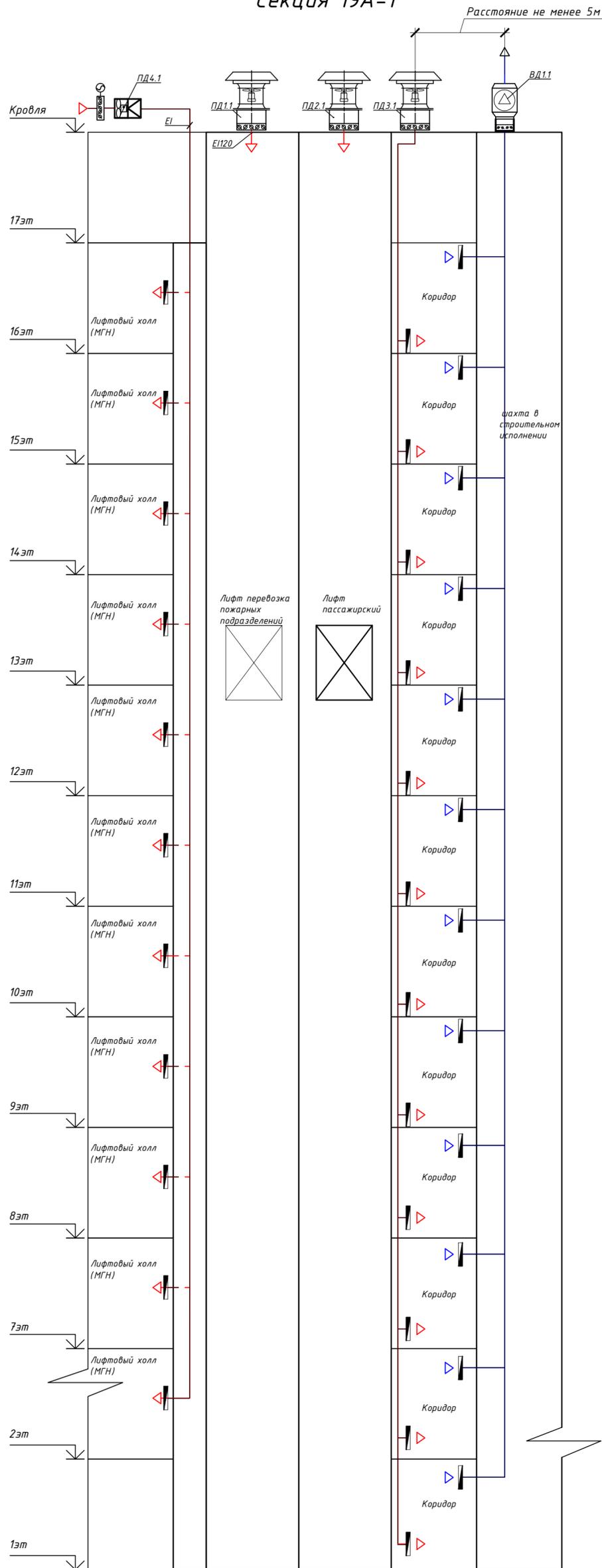
363 - 238 - ИОС2

Московская обл., Ногинский район,  
г. Старая Кулава, ул. Трудовая, 19А

Изм.	Колуч	Лист	№Фак	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Ромашова	Богатова	06.20						
Разраб.	Богатова					Принципиальная схема В1	п	2	
И.контр.	Трушина								000 Проектная мастерская "Перспектива"

Инф. И. полн. Подпись и дата. Шт. №

# Секция 19А-1

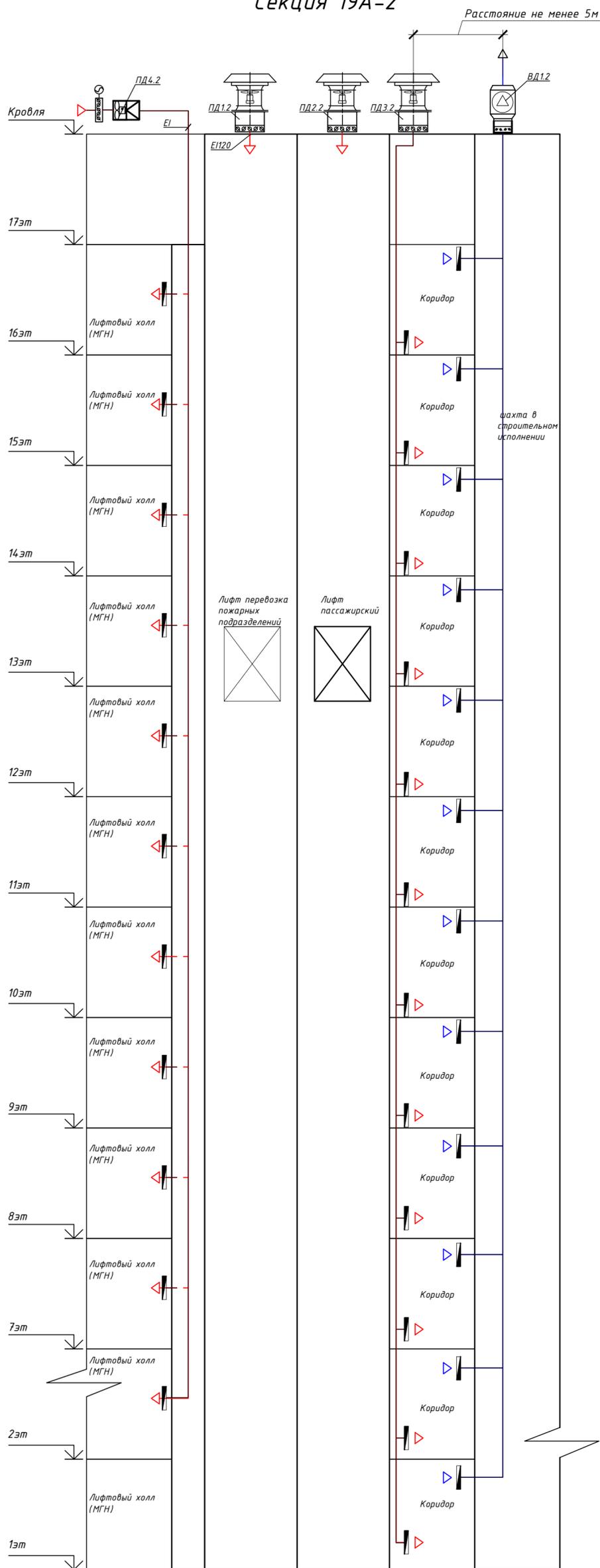


- Условные обозначения**
- вентилятор подпора в крышном исполнении
  - вентилятор дымоудаления
  - вентилятор подпора (осевой)
  - вентилятор подпора в канальном исполнении с нагревателем
  - клапан дымовой с декоративной решеткой
  - воздуховод в изоляции (противопожарной - EI)

Согласовано			
Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
ИНВ. № ПОДЛ.	ВЗАМ. ИНВ. НОМЕР		

363 - 238 - ИОС4.1					
Московская обл., Ногинский район, г. Старая Кулабна, ул. Трудовая, 19А					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ромашова			
Разраб.		Земченко			
Проверил					
Н.контр.		Трушина			
				Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия
				Секция 19А-1 Схемы противодымных систем вентиляции.	Лист
				000 "Проектная мастерская "Перспектива"	Листов
				п	10

# Секция 19А-2



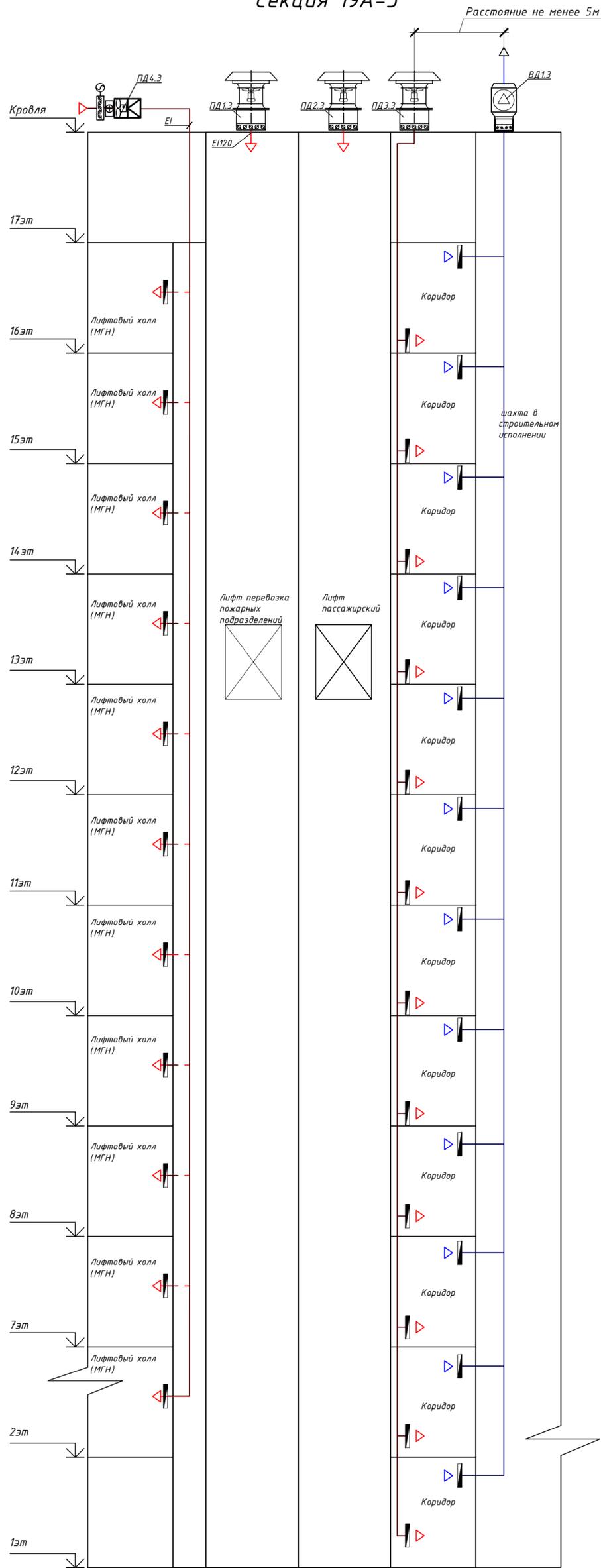
### Условные обозначения

- вентилятор подпора в крышном исполнении
- вентилятор дымоудаления
- вентилятор подпора (осевой)
- вентилятор подпора в канальном исполнении с нагревателем
- клапан дымовой с декоративной решеткой
- воздуховод в изоляции (противопожарной - EI)

Согласовано			
Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
ИНВ. № ПОДЛ.	ВЗАМ. ИНВ. НОМЕР		

363 - 238 - ИОС4.1					
Московская обл., Ногинский район, г. Старая Кулабна, ул. Трудовая, 19А					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП	Ромашова				
Разраб.	Земченко				
Проверил					
Н.контр.	Трушина				
Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями				Стадия	Лист
Секция 19А-2 Схемы противодымных систем вентиляции.				п	11
				ООО "Проектная мастерская "Перспектива"	

# Секция 19А-3



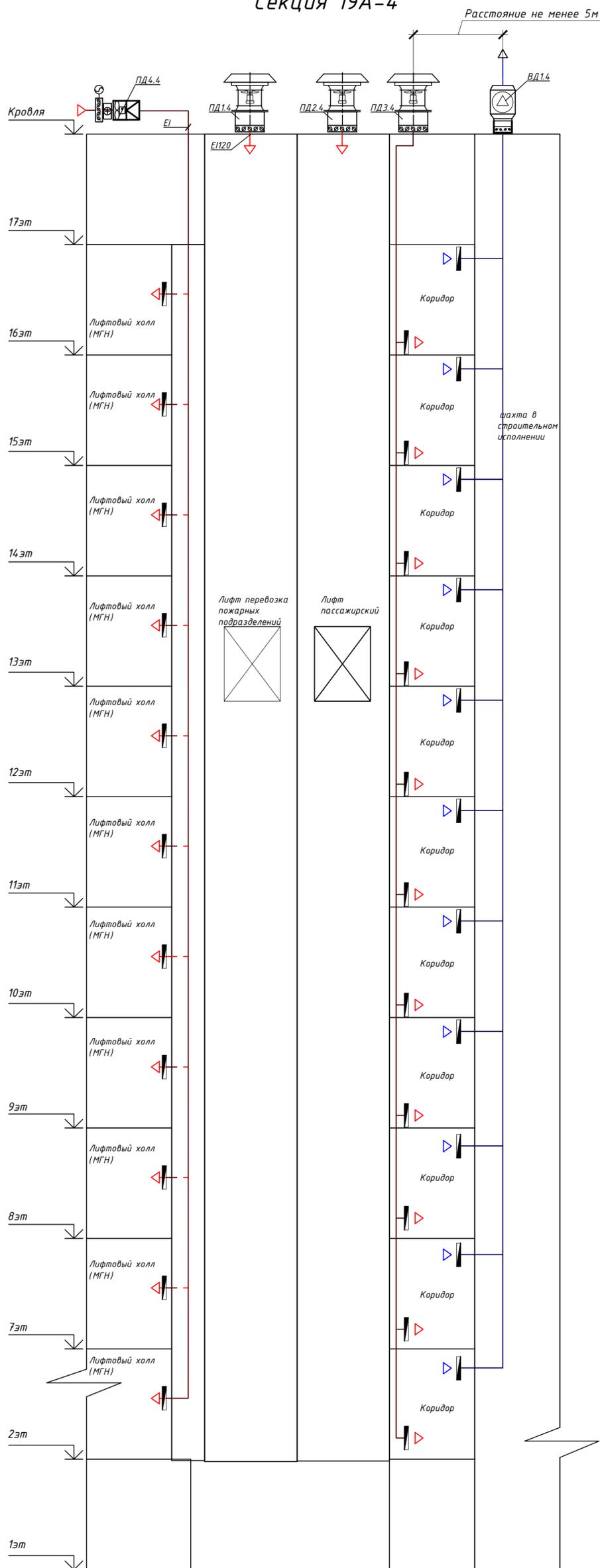
### Условные обозначения

- вентилятор подпора в крышном исполнении
- вентилятор дымоудаления
- вентилятор подпора (осевой)
- вентилятор подпора в канальном исполнении с нагревателем
- клапан дымовой с декоративной решеткой
- воздуховод в изоляции (противопожарной - Е1)

Согласовано			
Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
ИНВ. № ПОДЛ.	ВЗАМ. ИНВ. НОМЕР		

						363 - 238 - ИОС4.1			
						Московская обл., Ногинский район, г. Старая Кулабна, ул. Трудовая, 19А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ромашова					П	12	
Разраб.		Земченко					Секция 19А-3 Схемы противодымных систем вентиляции.		
Проверил							ООО "Проектная мастерская "Перспектива"		
Н.контр.		Трушина							

# Секция 19А-4

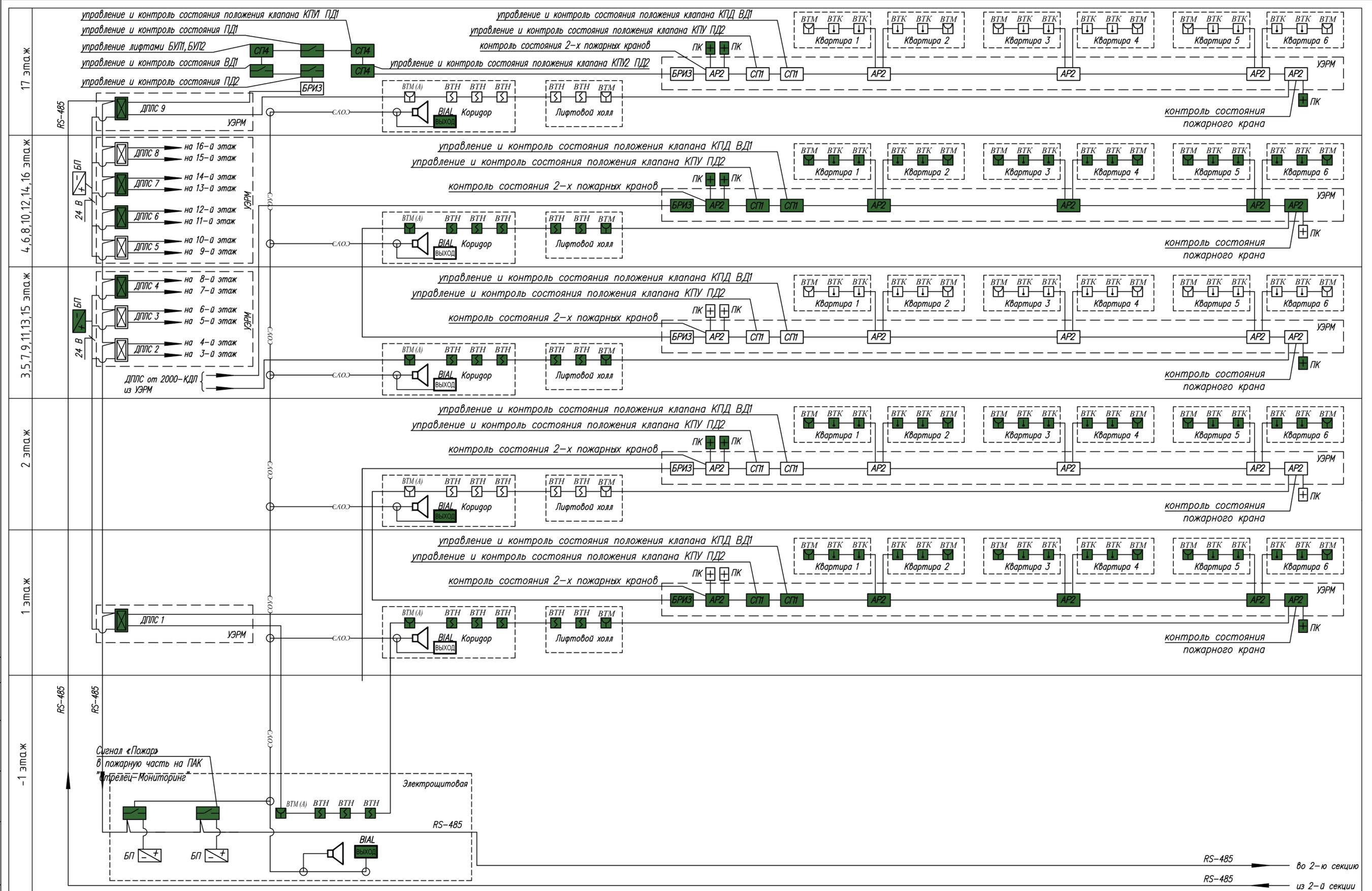


### Условные обозначения

- вентилятор подпора в крышном исполнении
- вентилятор дымоудаления
- вентилятор подпора (осевой)
- вентилятор подпора в канальном исполнении с нагревателем
- клапан дымовой с декоративной решеткой
- воздуховод в изоляции (противопожарной - EI)

Согласовано			
Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
ИНВ. № ПОДЛ.	ВЗАМ. ИНВ. НОМЕР		

						363 - 238 - ИОС4.1			
						Московская обл., Ногинский район, г. Старая Кулабна, ул. Трудовая, 19А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ромашова					п	13	
Разраб.		Земченко							
Проверил									
Н.контр.		Трушина				Секция 19А-4 Схемы противодымных систем вентиляции.	ООО "Проектная мастерская "Перспектива"		



RS-485 → во 2-ю секцию  
 RS-485 ← из 2-й секции

**Условные обозначения**

- |      |   |           |   |
|------|---|-----------|---|
| AP2  | - адресный двухжонный расширитель (С2000-AP2)                           | VTM       | - извещатель пожарный ручной ИПР-513-10                             |
| CPT4 | - пульт контроля и управления охранно-пожарный (С2000-М)                | VTM (A)   | - извещатель пожарный ручной ИПР-513-ЗАМ (Адресный)                 |
| CPT1 | - сигнально-пусковой адресный блок (С2000-СП4)                          | C2000-KDL | - контроллер двухпроводной линии связи (С2000-КДЛ)                  |
| CPT2 | - сигнально-пусковой (С2000-СП1 исп.1, С2000-СП2 исп.2)                 | BIP       | - резервируемый блок питания РИП-24                                 |
| VTNA | - извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный ИП 212-52СИ | BRI3      | - блок разветвительно-изолирующий (БРИЗ)                            |
| VTH  | - извещатель пожарный дымовой адресный ДИП-34А-01-02                    | VIAS      | - сирена сигнальная АС-24   |
| VTK  | - извещатель пожарный тепловой ИП 103-5/1-А3                            | PK        | - устройство обрыва связи УОС-2К (датчик положения пожарного крана) |
|      |   | BI        | - С2000-БКИ   |

363 - 238 - ИОС5

Московская обл., Ногинский район,  
г. Старая Купавна, ул. Трудовая, 19А

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ИП					
Разраб.					
Проверил					
Н.контр.					

Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями

Секция 19А-1.  
Схема структурная системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре

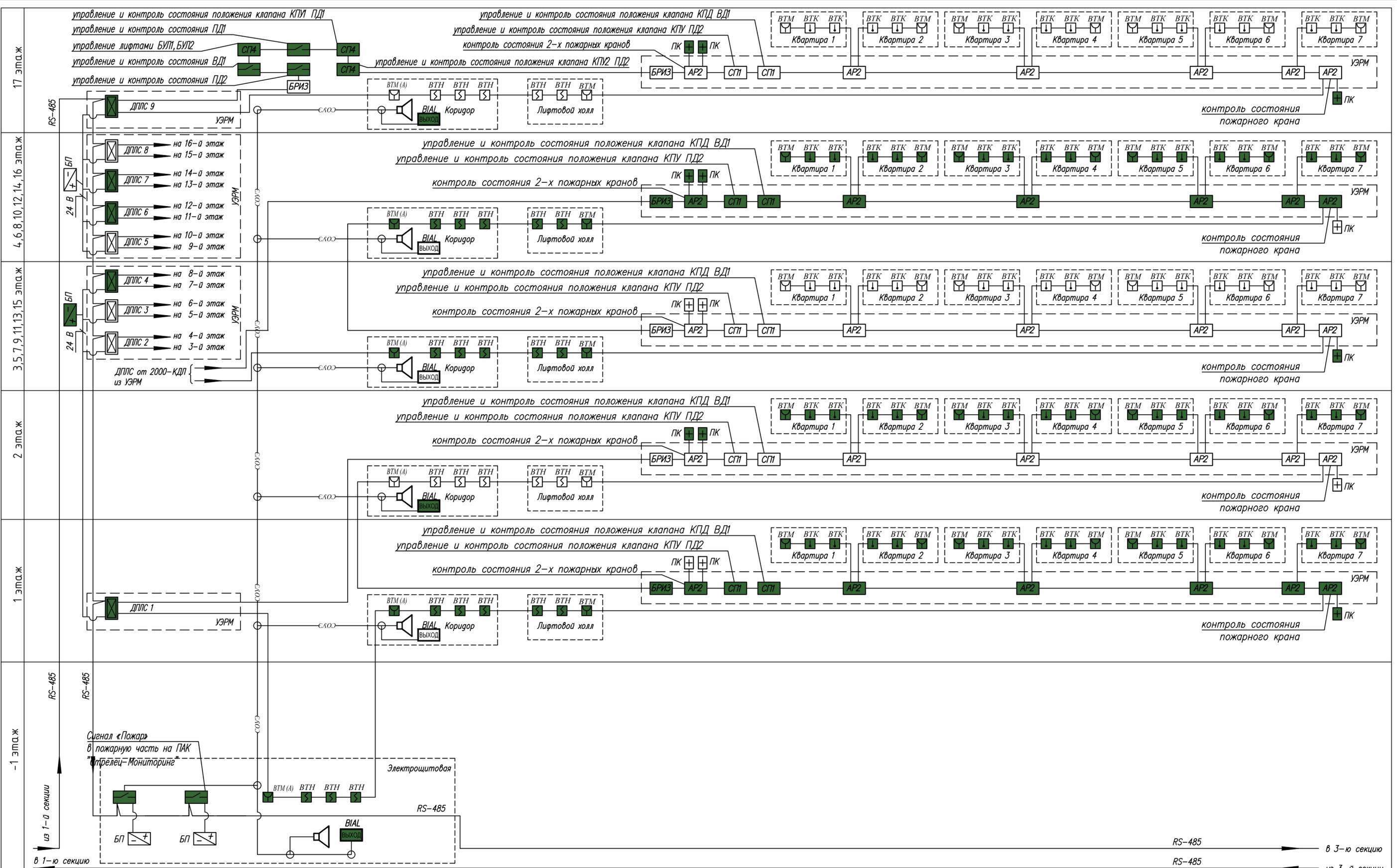
Стадия	Лист	Листов
П	1	

000 "Проектная мастерская "Перспектива"

Составлено  
 Взам. инв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

Составлено

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.



**Условные обозначения**

- AP2 - адресный двухжонный расширитель (С2000-AP2)
- пульт контроля и управления охранно-пожарный (С2000-М)
- СП1 - сигнально-пусковой адресный блок (С2000-СП1)
- СП2 - сигнально-пусковой (С2000-СП1 исп.1, С2000-СП2 исп.2)
- VTH - извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный ИП 212-52СИ
- VTH - извещатель пожарный дымовой адресный ДИП-34А-01-02
- VTK - извещатель пожарный тепловой ИП 103-5/1-А3
- VTH (A) - извещатель пожарный ручной ИПР-513-10
- VTH (A) - извещатель пожарный ручной ИПР-513-ЗАМ (Адресный)
- БП - резервируемый блок питания РИП-24
- БРИЗ - блок разветвительно-изолирующий (БРИЗ)
- VIA - сирена сигнальная АС-24
- ПК - устройство обрыва связи УОС-2К (датчик положения пожарного крана)
- БИ - С2000-БИ

RS-485 → в 3-ю секцию  
← RS-485 из 3-й секции

363 - 238 - ИОС5

Московская обл., Ногинский район,  
г. Старая Купавна, ул. Трудовая, 19А

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ИП		Ромашова			
Разраб.		Наретя			
Проверил					
Н.контр.		Трушина			

Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями

Стадия Лист Листов  
П 5

Секция 19А-2.  
Схема структурной системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре

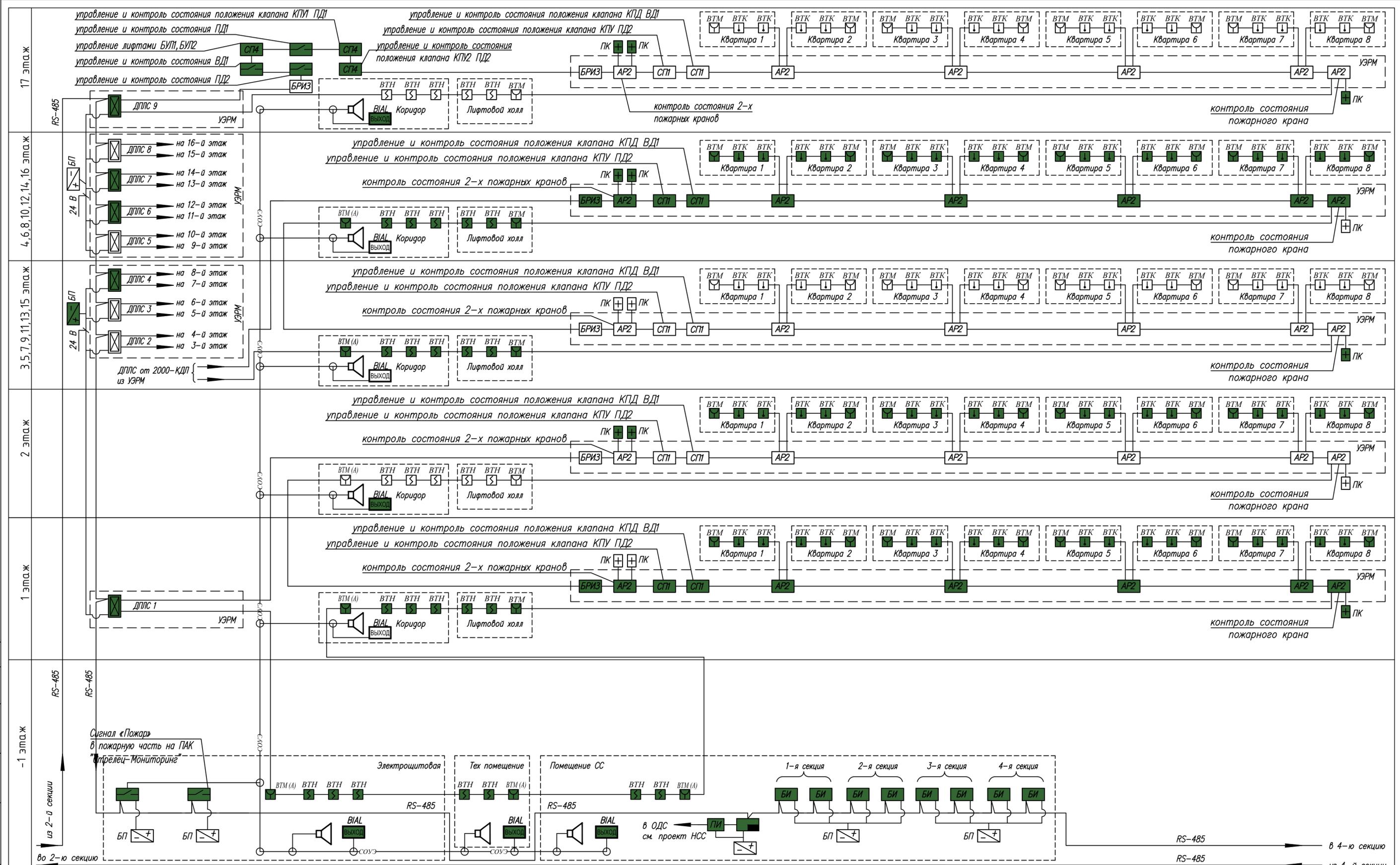
000 "Проектная мастерская "Перспектива"

Составлено

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



**Условные обозначения**

- АР2 - адресный двухжонный расширитель (С2000-АР2)
- пульт контроля и управления охранно-пожарный (С2000-М)
- СП1 - сигнально-пусковой адресный блок (С2000-СП1)
- СП2 - сигнально-пусковой (С2000-СП1 исп.1, С2000-СП2 исп.2)
- ВТНА - извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный ИП 212-52СИ
- ВТН - извещатель пожарный дымовой адресный ДИП-34А-01-02
- ВТК - извещатель пожарный тепловой ИП 103-5/1-А3
- ВТМ - извещатель пожарный ручной ИПР-513-10
- ВТМ (А) - извещатель пожарный ручной ИПР-513-ЗАМ (Адресный)
- контроллер двухпроводной линии связи (С2000-КДЛ)
- БП - резервируемый блок питания РИП-24
- БРИЗ - блок разветвительно-изолирующий (БРИЗ)
- ВИАС - сирена сигнальная АС-24
- ПК - устройство обрыва связи УОС-2К (датчик положения пожарного крана)
- БИ - С2000-БИ

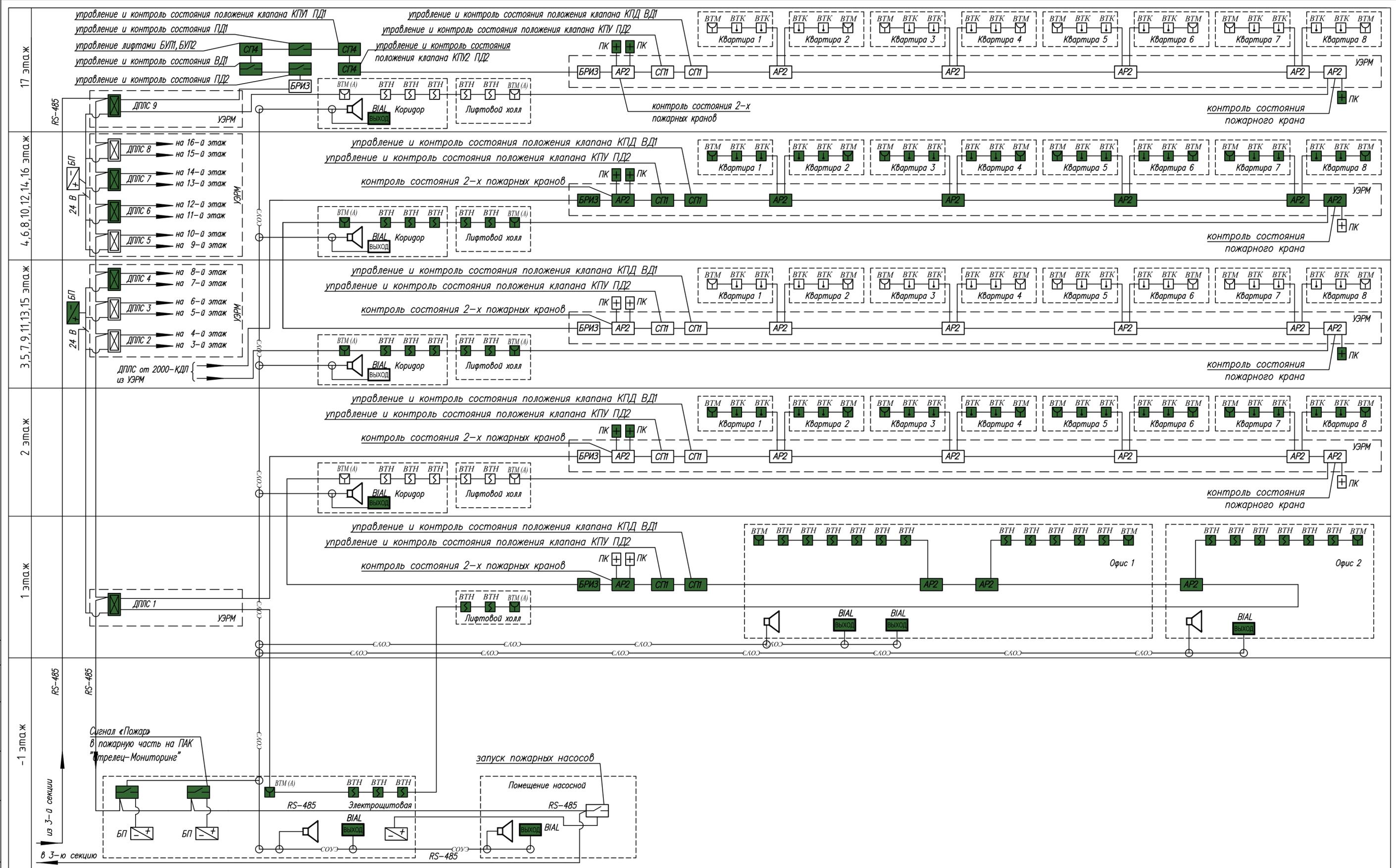
363 - 238 - ИОС5				
Московская обл., Ногинский район, г. Старая Купавна, ул. Трудовая, 19А				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
ГИП	Ромашова			
Разраб.	Наретя			
Проверил				
Н.контр.	Трушина			
Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями			Стадия	Лист
Секция 19А-3. Схема структурная системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре			П	9
			ООО "Проектная мастерская "Перспектива"	

Составлено

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



**Условные обозначения**

- |   |   |
|---|---|
| <p>АП2 — адресный двухжонный расширитель (С2000-AP2)</p> <p>— пульт контроля и управления охранно-пожарный (С2000-М)</p> <p>СП1А — сигнально-пусковой адресный блок (С2000-СП1А)</p> <p>— сигнально-пусковой (С2000-СП1 исп.1, С2000-СП2 исп.2)</p> <p>ВТНА — извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный ИП 212-52СИ</p> <p>ВТН — извещатель пожарный дымовой адресный ДИП-34А-01-02</p> <p>ВТК — извещатель пожарный тепловой ИП 103-5/1-А3</p> | <p>ВТМ — извещатель пожарный ручной ИПР-513-10</p> <p>ВТМ (А) — извещатель пожарный ручной ИПР-513-ЗАМ (Адресный)</p> <p>— контроллер двухпроводной линии связи (С2000-КДЛ)</p> <p>БП — резервируемый блок питания РИП-24</p> <p>БРИЗ — блок разветвительно-изолирующий (БРИЗ)</p> <p>ВИАС — сирена сигнальная АС-24</p> <p>ПК — устройство обрыва связи УОС-2К (датчик положения пожарного крана)</p> <p>БИ — С2000-БИ</p> |
|---|---|

363 - 238 - ИОС5

Московская обл., Ногинский район,  
г. Старая Купавна, ул. Трудовая, 19А

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ИП				Ромашова	
Разраб.				Наретя	
Проверил					
Н.контр.				Трушина	

Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями		
Стадия	Лист	Листов
П	13	

Секция 19А-4.	
Схема структурной системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения при пожаре	
ООО "Проектная мастерская "Перспектива"	