Общество с ограниченной ответственностью «Строительная Экспертиза»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № РОСС RU.0001.610592)

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООСТАСТВОИТЕЛЬНАЯ Экспертиза»

•Строительная ДА.А. Корнев

Экспертизая

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

N	7 7		2		1	_	2	_	0	0	8	5		1	7
---	-----	--	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---

Объект капитального строительства

Три многоэтажных жилых дома корпуса №2, №4, №5 со встроеннопристроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, г. Балашиха, мкр. №28, участок А, корп. 2, 4, 5 (корректировка корпуса №2)

Объект экспертизы Проектная документация

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы;
- Договор от 01.12.2016 № 77/1216-127/П/М с ООО «ФЛИНКБАУ»;
- Положительное заключение государственной экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, ГАУ Московской области «Московская областная государственная экспертиза».

1.2 Сведения об объекте экспертизы

Проектная документация, выполненная ОАО «Моспроект», состоящая из следующих разделов:

Раздел 1. Пояснительная записка. 16-15-18518-2-ПЗ.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 16-15-18518-2-ПЗУ.

Раздел 3. Архитектурные решения. 16-15-18518-2-АР.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. 16-15-18518-2-KP.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Часть 1. Внутренние системы электроснабжения 16-15-18518-2-ИОС1.1.

Часть 2. Наружные сети электроснабжения и наружного освещения. 16-15-18518-2-ИОС1.1.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Часть 1. Внутренние системы водоснабжения. 16-15-18518-2-ИОС2.1.

Часть 2. Наружные сети водоснабжения. 16-15-18518-2-ИОС2.2.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Часть 1. Внутренние системы водоотведения. 16-15-18518-2-ИОСЗ.1.

Часть 2. Наружные сети канализации. 16-15-18518-2-ИОСЗ.2.

Часть 3. Дождевая канализация. 16-15-18518-2-ИОС3.3.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Часть 1. Внутренние системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. 16-15-18518-2-ИОС4.1.

Часть 2. ИТП. 16-15-18518-2-ИОС4.2.

Часть 3. Наружные сети теплоснабжения. 16-15-18518-2-ИОС4.3.

Подраздел 5. Сети связи.

Часть 1. Внутренние сети связи. 16-15-18518-2-ИОС5.1.

Часть 2. Наружные сети связи ИОС5.2.

Подраздел 7. Технологические решения. ИОС7.

Подраздел 8. Автоматизация инженерного оборудования и систем. 16-15-18518-2- ИОС8.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 16-15-18518-2-ПБ.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 16-15-18518-2-ОДИ.

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. 16-15-18518-2-ТБЭ.

Проектная документация, выполненная ООО «ПромИнвест», состоящая из следующих разделов:

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 16-15-18518-2-ПБ.

Проектная документация, выполненная ООО «АрхиД», состоящая из следующих разделов:

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. 77/09-ПОД.

Проектная документация, выполненная АСК КПО «Жилтрансстрой», состоящая из следующих разделов:

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. 16-15-18518-2-ЭЭ.

Проектная документация, выполненная ООО «Труд-Центр», состоящая из следующих разделов:

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Проектная документация, выполненная ООО «Экспертноаналитический центр по безопасности и кризисным ситуациям», состоящая из следующих разделов:

Раздел 13. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

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

Три многоэтажных жилых дома корпуса №2, №4, №5 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, г. Балашиха, мкр. №28, участок А, корп. 2, 4, 5.

Технико-экономические показатели земельного участка

No		Ед.	Количество			
п/п	Наименование	изм.	в границах землеотвода	за границами землеотвода		
1	Площадь участка по ГПЗУ	M ²	16737,0	-		
2	Площадь участка строительства корпуса №2	M ²	11295,0			
3	Площадь застройки + ТП	M ²	2310,9	-		
4	Площадь твердых покрытий, в том числе	M ²	5834,1	-		
4.1	- площадь покрытий детских площадок, площадок для отдыха взрослых и площадок для мусоросборников	M ²	981,0	-		
4.2	- площадь проездов и автостоянки	M ²	3061,0	-		
4.3	- площадь покрытий тротуаров, площадки для пожарной машины	M ²	1416,0	-		
4.4	- покрытий пешеходных дорожек	M ²	208,0	-		
4.5	- отмостки	M ²	168,1	-		
5	Площадь озеленения	M ²	3150,0	-		

Технико-экономические показатели здания

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	ед.	20/25
1.1	- подземных	ед.	1
2	Этажность	ед.	19/24
3	Общая площадь жилого здания, в том числе	M ²	40723,74
3.1	- выше отм. 0.000	M ²	40510,94
3.2	- ниже отм. 0.000	M ²	212,82
4	Площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	M ²	26908,79
5	Площадь квартир (с учетом балконов и лоджий)	M ²	28493,85
6	Жилая площадь квартир	M ²	13312,81
7	Площадь нежилых помещений БКТ	M ²	1178,26

8	Количество квартир	ед.	479
8.1	- однокомнатных	ед.	246
8.2	- двухкомнатных	ед.	164
8.3	- трехкомнатных	ед.	69
9	Строительный объем здания	M ³	132105,91
9.1	- выше отм. 0.000	M ³	126460,71
9.2	- ниже отм. 0.000	M ³	5645,2

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид строительства - новое строительство.

Функциональное назначение – объект капитального строительства непроизводственного назначения.

Уровень ответственности – II (нормальный).

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

Генеральная проектная организация

ОАО «Моспроект», ИНН 7710091781, адрес: 125190, г. Москва, ул. Брестская 1-я, д. 13/14, генеральный директор – С.В. Миндрул.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 12.11.2015 № 1034-2015-7710091781-П-3, выданное СРО НП «Гильдия архитекторов и инженеров», рег. № СРО-П-003-18052009.

Проектная организация

ООО «АрхиД», ИНН 7733553753, адрес: 123424, г. Москва, Волоколамский проезд, д. 1, генеральный директор – М.Ю. Благодетелев.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 04.10.2012 № СРО-П-1057748591086-2010-0144.03, выданное СРО НП «Проектирование инженерных систем зданий и сооружений», рег. № СРО-П-053-16112009.

Проектная организация

ООО «ПромИнвест», ИНН 7701971050, адрес: 105094, г. Москва, ул. Гольяновская, д. 3а, стр. 3, генеральный директор – О.В. Супонькина.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 29.12.2014 № 0194.02-2014-7701971050-П-183, выданное СРО НП «Межрегиональная Ассоциация Проектировщиков «РемТехНадзор», рег. № СРО-П-183-06052013.

Проектная организация

ООО Архитектурно-строительная компания комплексного проектирования объектов жилищного и транспортного строительства, ИНН 7723533684, адрес: 109316, г. Москва, Волгоградский проспект, д. 28а, генеральный директор – В.В. Синер.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 26.05.2015 № 0011.04-2015-7723533684-П-060, выданное СРО НП «Союз Проектировщиков ТЭК», рег. № СРО-П-060-20112009.

Проектная организация

ООО «Экспертно-аналитический центр по безопасности и кризисным ситуациям», адрес: 109377, г. Москва, ул. Новокузьминская, д. 19, стр. 1.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 29.12.2009 № 11-10977022-2009-017, выданное СРО НП «Объединение организаций разработчиков систем комплексной безопасности», рег. № СРО-П-105-23122009.

Проектная организация

ООО «Труд-Центр», ИНН 7710387926, адрес: 127055, г. Москва, ул. Лесная, д. 43.

Свидетельство о допуске к видам работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 25.01.2010 № СРО-П-1027739633635-2010-165, выданное СРО НП «Проектирование инженерных систем зданий и сооружений», рег. № СРО-П-053-16122009.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик, технический заказчик OOO «ФЛИНКБАУ», адрес: 115184, Москва, Большой Овчинниковский пер., д. 26, стр. 5.

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Заявитель является застройщиком.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства.

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

Не имеются.

- 2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации
- 2.1 Основания для разработки проектной документации
- 2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации
- Задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ООО «ФЛИНКБАУ» Т.С. Перминовой, согласованное генеральным директором ООО «КапСтройПроект» Д.Н. Кострикиным, приложение № 4 к договору № 16-15-18518-2 от 17.12.2015.
- 2.1.2 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства
- Градостроительный план № 50340000-MSK005746 земельного участка с кадастровым номером 50:15:0010604:67, утвержден распоряжением от 18.01.2017 № ГО1/184 Министерства строительного комплекса Московской области.
- 2.1.3 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям приложение №1 к договору технологического присоединения от 12.04.2016 № 119-2016-ТП, выданные ЗАО «Электросетьэксплуатация»;
- Технические условия на организацию уличного освещения жилого дома корпус 2 приложение №1 к договору технологического присоединения от 30.06.2016 № 229-2016-ТП, выданные ЗАО «Электросетьэксплуатация»;
- Технические условия на организацию расчетного учета электропотребления жилого дома корпус 2 от 15.12.2015 № 1093, выданные ЗАО «Электросетьэксплуатация»;
- Технические условия от 21.12.2015 № 1654/6-2 на водоснабжение и водоотведение, выданные ООО «Балашихинский водоканал»;
- Технические условия от 12.08.2014 № 65 на подключение к системе ливневой канализации, выданные ООО «Балводосток»;

- Технические условия от 30.11.2015 № 1374 на присоединение к тепловым сетям, выданные ООО «Тепловые сети Балашихи»;
- Технические условия № 03/17/1046-16 на прокладку волоконнооптического кабеля ООО «ФЛИНКБАУ» в кабельной канализации ПАО «Ростелеком», выданные МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком»;
- Технические условия от 18.01.2016 № 03/17/36266/84-1 на телефонизацию и подключение к сети Интернет, выданные МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком»:
- Технические условия от 18.01.2016 № 03/17/36266/84-2 на радиофикацию, выданные МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком»;
- Технические условия от 15.03.2016 № 15 на диспетчеризацию лифтов и диспетчеризацию инженерного оборудования, систем учета водопотребления и теплопотребления, видеонаблюдения, выданные ООО «Град+Сервис.

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

- Справка от 22.03.2017 № 02-17 на присоединение к городской системе водоотведения поверхностного стока, от МБУ «ВОДОСТОК БАЛАШИХА»;
- Заключение от 15.08.2016 № 1/1955 по согласованию строительства объекта, утвержденное генеральным директором ЗАО «Московий АРЗ ДОСААФ» П. Н. Ненастьевым;
- Заключение от 26.09.2016 № 110-225 о согласовании строительства объекта, подписанное генеральным директором ОАО «Аэродром Мячково» старшим авиационным начальником ПП «Мячково» В. Н. Голышкиным;
- Письмо от 08.12.2016 № 03/05/42334-16 о продлении технических условий на телефонизацию и подключение к сети Интернет, на радиофикацию жилого дома;
- Письмо от 31.08.2016 № 4792 от Министерства обороны РФ Войсковой части 42829, подписанное старшим авиационным начальником аэродрома Чкаловский полковником С. Мовчан;
- Письмо от 01.09.2016 № 01-3318/04 от ОАО Летно-исследовательского института имени М. М. Громова, подписанное генеральным директором П. Н. Власовым.

3 Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание технической части проектной документации

3.1.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка. 16-15-18518-2-ПЗ.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 16-15-18518-2-ПЗУ.

Раздел 3. Архитектурные решения. 16-15-18518-2-АР.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. 16-15-18518-2-KP.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Часть 1. Внутренние системы электроснабжения 16-15-18518-2-ИОС1.1.

Часть 2. Наружные сети электроснабжения и наружного освещения. 16-15-18518-2-ИОС1.1.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Часть 1. Внутренние системы водоснабжения. 16-15-18518-2-ИОС2.1.

Часть 2. Наружные сети водоснабжения. 16-15-18518-2-ИОС2.2.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Часть 1. Внутренние системы водоотведения. 16-15-18518-2-ИОСЗ.1.

Часть 2. Наружные сети канализации. 16-15-18518-2-ИОСЗ.2.

Часть 3. Дождевая канализация. 16-15-18518-2-ИОСЗ.3.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Часть 1. Внутренние системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. 16-15-18518-2-ИОС4.1.

Часть 2. ИТП. 16-15-18518-2-ИОС4.2.

Часть 3. Наружные сети теплоснабжения. 16-15-18518-2-ИОС4.3.

Подраздел 5. Сети связи.

Часть 1. Внутренние сети связи. 16-15-18518-2-ИОС5.1.

Часть 2. Наружные сети связи ИОС5.2.

Подраздел 7. Технологические решения. ИОС7.

Подраздел 8. Автоматизация инженерного оборудования и систем. 16-15-18518-2- ИОС8.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. 77/09-ПОД.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 16-15-18518-2-ПБ.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 16-15-18518-2-ОДИ.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. 16-15-18518-2-ЭЭ.

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. 16-15-18518-2-ТБЭ.

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

3.1.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для жилого дома выполнена на основании градостроительного плана земельного участка № 50340000-MSK005746, утвержденного распоряжением от 18.01.2017 № ГО1/184 Министерства строительного комплекса Московской области и технического задания на корректировку.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» в составе проектной документации по объекту капитального строительства получил положительное заключение государственной экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, выданное Государственным автономным учреждением Московской области «Московская областная государственная экспертиза».

Данным проектом предусмотрена корректировка раздела в связи с изменением градостроительного плана земельного участка и уточнением технико-экономических показателей.

Все основные решения по планировочной организации земельного участка приняты аналогично проекту, получившему положительное заключение.

3.1.2.2 Архитектурные решения

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» для жилого дома выполнена на основании градостроительного плана земельного участка № 50340000-МSK005746, утвержденного распоряжением от 18.01.2017 № ГО1/184 Министерства строительного комплекса Московской области и технического задания на корректировку.

Раздел «Архитектурные решения» в составе проектной документации по объекту капитального строительства получил положительное заключение государственной экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, выданное Государственным автономным учреждением Московской области «Московская областная государственная экспертиза».

Корректировкой проекта предусматривается:

- изменение квартирографии и изменение процентного соотношения Co второго двадцать четвертый площадей квартир. ПО запроектированы жилые однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные квартиры с возможностью свободной планировки. Планировкой в квартирах предусматривается наличие жилых комнат, кухонь, лоджий, коридора и двухкомнатных квартирах санитарный узлов. B запроектирован раздельным. В трехкомнатных квартирах предусмотрен гостевой санитарный узел. Выход из квартир осуществляется в общий коридор.

- устройство на первом этаже нежилых помещений без конкретного функционального назначения.
- перенос помещение ИТП из четвертой секции в первую. Помещение ИТП запроектировано на отм. -3.600 в осях «1-4»/«А-Е» с отдельным выходом на улицу по оси «1» в осях « Γ -Е».

Проектом откорректированы технико-экономические показатели здания.

3.1.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемнопланировочные решения» для жилого дома выполнена на основании технического задания на корректировку.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» в составе проектной документации по объекту капитального строительства получил положительное заключение государственной экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, выданное Государственным автономным учреждением Московской области «Московская областная государственная экспертиза».

Проектом предусматривается изменение объемно-планировочных решений жилых этажей в связи с корректировкой квартирографии.

3.1.2.4 Система электроснабжения

Подраздел «Система электроснабжения» получил положительное заключение государственной экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, выданное государственным автономным учреждением Московской области «Московская областная государственная экспертиза».

Корректировка проектной документации выполнена на основании задания на корректировку проектной документации, ведомости внесенных изменений с учетом:

- технических условий для присоединения к электрическим сетям приложение №1 к договору технологического присоединения от 12.04.2016 № 119-2016-ТП;
- технических условий на организацию уличного освещения жилого дома корпус 2 приложение №1 к договору технологического присоединения от 30.06.2016 № 229-2016-ТП;
- технических условий на организацию расчетного учета электропотребления жилого дома корпус 2 от 15.12.2015 № 1093, выданных ЗАО «Электросетьэксплуатация»;

Точка подключения к электрической сети – от РУ-0,4 кВ проектируемой новой ТП-10/0,4 кВ.

Категория надежности электроснабжения – II.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II категории, электроприемники аварийного освещения, систем охранно - пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, противопожарных устройств, лифты, огни светового ограждения, ИТП – к I категории.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Расчетная мощность электроприемников проектируемого жилого дома со встроенными нежилыми помещениями (Корпус 2), приведенная к шинам РУ-0,4 кВ новой ТП-10/0,4 кВ после корректировки составляет 872 кВт / 949 кВА.

Настоящая корректировка проектной документации разработана в связи:

- с изменениями объемно-планировочных решений здания, включающими в себя увеличение количества квартир, перенос помещения ИТП;
- с изменением назначения помещений на первом этаже предусмотренных без конкретного функционального назначения (БКНФ);
- с получением новых исходно-разрешительных документов и технических условий, вследствие чего переработаны проектные решения по внутриплощадочным сетям электроснабжения 0,4 кВ, выполненных на новом генплане 2015 г.;
- с изменениями проектных решений архитектурно строительной части с учетом изменений квартирографии и обновленными технологическими решениями;
- с изменениями системы внутреннего электроснабжения, откорректированных нагрузок по вводам ВРУ жилого дома.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение и технологическое присоединение жилого дома со встроенными нежилыми помещениями (Корпус 2) предусмотрено выполнить от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой подстанции, трансформаторной мощностью 2×1000 кВА напряжением 10/0,4 кВ.

Проектируемая трансформаторная подстанция, подключение со стороны 10 кВ в данной проектной документации не рассматриваются и выполняются силами сетевой организации. Переустройство и перекладка существующих низковольтных силовых кабелей и кабелей освещения выполнены отдельным проектом.

Для ввода и распределения электроэнергии к потребителям жилого дома (Корпус 2) предусматривается установка вводно-распределительных устройств (ВРУ-1 – ВРУ-5), располагаемых в электрощитовых помещениях.

Питающие линии 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ до (ВРУ-1 — ВРУ-4) жилого дома предусматривается выполнить двумя взаиморезервируемыми линиями 0,4 кВ, выполненные кабелями с алюминиевыми жилами марки АПвзБбШп-1.0, с изоляцией из сшитого полиэтилена расчетного сечения.

Питающие сети 0,4 кВ выполняются по двух лучевой схеме с разных секций шин, что обеспечивает II категорию по надежности электроснабжения.

В качестве защитных аппаратов для защиты питающих линий 0,4 кВ от токов КЗ и перегрузок предусматриваются предохранителями с плавкими вставками.

Прокладка кабельных линий 0,4 кВ производиться в траншее, в соответствии с требованиями ПУЭ, по типовым решениям А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях» ВНИПИ «Тяжпромэлектропроект», с учетом технического циркуляра ассоциации «Росэлектромонтаж» №16/2007 «Прокладка взаиморезервируемых кабелей в траншеях», до места ввода кабелей в здание, оборудованного кабеле вводами из защитных труб.

В местах прохода кабельных линий через стены и перекрытия предусматривается герметизация отверстий со степенью огнестойкости, равной огнестойкости соответствующих элементов строительных конструкций.

Наружная оболочка кабелей марки АПвзБбШп-1.0 соответствуют заявленным характеристикам грунтов, в которых они прокладываются.

Сечения жил кабелей выбраны по длительно допустимому току, допустимым потерям напряжения и по условию обеспечения автоматического отключения питания при однофазных коротких замыканиях.

Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками являются технологическое, осветительное, бытовое, сантехническое и вентиляционное оборудование, противопожарные устройства.

В качестве вводно-распределительных устройств (ВРУ-1 — ВРУ-5) жилого дома со встроенными нежилыми помещениями приняты низковольтные щиты на базе панелей типа «ВРУ8504», состоящие из вводных и распределительных панелей со степенью защиты IP31, укомплектованные защитно - коммутационной аппаратурой, обеспечивающей защиту распределительных линий от токов перегрузок и короткого замыкания.

Вводно - распределительные устройства оснащены аппаратами управления и защиты на вводе и автоматическими выключателями на отходящих распределительных линиях.

Конструкция ВРУ позволяет в послеаварийных режимах вручную переключать все нагрузки здания на исправный ввод.

Питание электроприемников I категории надежности и противопожарных устройств выполнено от распределительных панелей, запитанных от щитов автоматического ввода резерва «ABP-B-250-31».

Учет электроэнергии потребителей жилой части, нежилых помещений, общедомовых нагрузок, потребителей I категории и противопожарных устройств осуществляется электронными счетчиками типа «NP73E» класса точности 0.5S/1.0 трансформаторного и прямого включения.

Для электроснабжения квартир от ВРУ жилой части прокладываются питающие линии к устройствам этажным распределительным типа УЭРМ, укомплектованных вводными коммутационными аппаратами, поквартирными приборами учета электроэнергии, автоматическими выключателями для защиты питающих линий квартир и устройствами защитного отключения на ток утечки 100 мА.

В каждой квартире предусмотрена установка щитов механизации.

Внутренние сети электроснабжения квартир выполняются по индивидуальным проектам и в данной проектной документации не рассматриваются.

Электроснабжение электроприемников встроенных помещений осуществляется от самостоятельных распределительных щитов механизации ЩМ навесного исполнения, со степенью защиты IP54, укомплектованных модульной защитной аппаратурой, подключенных к распределительным панелям BPУ-4 встроенных нежилых помещений.

Для электроснабжения конечных электроприемников предусмотрена установка силовых распределительных щитов, щитов освещения, щитов слаботочных систем и комплектных щитов управления и автоматизации технологического оборудования.

В помещениях здания жилого дома со встроенными нежилыми помещениями предусмотрены рабочее, аварийное (эвакуационное, резервное) освещение на напряжение 220 В и освещение безопасности (в помещениях инженерных сетей). Напряжение штепсельных розеток 220 В.

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений, норм освещенности и пожарной безопасности. К установке приняты светодиодные светильники и светильники с энергосберегающими лампами.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту, дистанционно - со щитов управления освещением, входов в здание, номерных знаков, световых указателей гидрантов - автоматическое.

Токоведущие проводники питающей сети приняты: трехфазные - пяти проводные и однофазные - трех проводные.

Распределительные и групповые сети внутри проектируемого здания предусматривается выполнить кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS-0.66, и ВВГнг(А)-FRLS-0.66 (для электроприемников, сохраняющих работоспособность в условиях пожара), проложенными открыто в металлических лотках по строительным конструкциям технических помещений и подвале, в трубах ПВХ с креплением к стенам и плитам перекрытия, вертикальные участки (стояки) в электротехнических

коробах, скрыто в штробах в трубах ПВХ, в жестких ПВХ трубах в подготовке пола и штробах стен.

Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией, оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

В электроустановках ВРУ жилого дома со встроенными нежилыми помещениями выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник (РЕ) распределительных и групповых линий;
- заземляющий проводник, присоединенный к контуру заземления;
- металлические трубы коммуникаций здания;
- металлические части строительных конструкций, централизованные системы отопления, водоснабжения, направляющие лифтов.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главных заземляющих шин (ГЗШ).

В качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) жилой части и встроенных помещений используются РЕ шины вводных панелей ВРУ, соединенные между собой проводниками основной системы уравнивания потенциалов.

На вводе в здания выполняется повторное заземление шин ГЗШ.

Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие попасть под напряжение вследствие пробоя изоляции, подлежат занулению с помощью защитной жилы РЕ питающего кабеля.

Для ванных комнат предусмотрена возможность устройства дополнительной системы уравнивания потенциалов. В розеточных группах предусматривается применение УЗО.

Молниезащита

Молниезащита здания обеспечивается по третьей категории с надежностью защиты от ПУМ - 0,9 путем наложения молниеприемной сетки на кровлю жилого дома с последующим присоединением токоотводами к наружному контуру заземления.

Для устройства наружного заземления используются искусственные проводники из полосовой стали.

Все соединения элементов системы молниезащиты выполняются при помощи сварки.

Здание жилого дома защищается от прямых ударов молнии, от вторичных проявлений и от заноса высоких потенциалов по подземным коммуникациям.

3.1.2.5 Система водоснабжения

Наружные сети водоснабжения

Подраздел «Система водоснабжения» получил положительное заключение государственной экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, выданное государственным автономным учреждением Московской области «Московская областная государственная экспертиза».

Корректировка выполнена на основании задания на проектирование (корректировка), ведомости изменений, внесённых в проектную документацию, и технических условий на водоснабжение и водоотведение от 21.12.2015 № 1654/6-2, выданных ООО «Балашихинский водоканал».

Корректировка проектной документации проводится в связи с изменениями объёмно-планировочных решений и изменением технико-экономических показателей объекта.

Источником водоснабжения рассматриваемого объекта являются существующие сети водоснабжения.

Прокладка проектируемой сети водоснабжения принята в две линии из полиэтиленовых напорных труб диаметром 160 мм.

Трубопроводы укладываются на подготовленное грунтовое основание.

Прокладка сети водопровода при пересечении с автодорогой и коммуникациями принята в защитном футляре.

На сети устанавливается колодец из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение объекта от существующих пожарных гидрантов, располагаемых на сети водоснабжения.

В местах расположения пожарных гидрантов устраиваются указатели с использованием светоотражающего флуоресцентного покрытия.

Внутренние сети водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого жилого здания со встроенными помещениями являются наружные сети водопровода.

Ввод водопровода в здание принят в две линии из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм.

Системы водоснабжения проектируются для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям нормативной документации.

Сети холодного и горячего водоснабжения запроектированы двузонными. К первой зоне относятся помещения с первого по одиннадцатый этажи. Ко второй – с двенадцатого по двадцать четвертый этаж.

Минимальный гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 10 м вод. ст. Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды для I зоны жилого здания — 46,5 м вод. ст., II зоны — 85,4 м вод. ст. Для повышения давления на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой зоне проектом предусматриваются повысительные насосные установки.

Требуемый напор при пожаре составляет 101,24 м вод ст. и обеспечивается повысительной насосной установкой.

Для учета общего расхода на вводе водопровода в здание принят водомерный узел. На обводном трубопроводе запроектирована задвижка с электроприводом.

Для учета расхода воды в квартирах и встроенных помещениях принята установка счетчиков.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире жилого дома предусматривается система внутриквартирного пожаротушения. В санитарных узлах запроектировано устройство отдельных кранов для присоединения шланга с распылителем.

Полив территории осуществляется через наружные поливочные краны, установленные в нишах здания.

Ствол мусоропровода оборудуется устройством для периодической промывки, очистки и дезинфекции.

Для противопожарной защиты в мусоросборной камере принята спринклерная система пожаротушения.

Горячее водоснабжение предусматривается от индивидуального теплового пункта.

В жилой части здания, в ванных комнатах предусматривается установка полотенцесущителей, присоединяемых к системе горячего водоснабжения.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Магистральные трубопроводы предусматривается прокладывать в теплоизоляции.

Внутреннее пожаротушение помещений здания принято от пожарных кранов диаметром 50 мм, размещаемых в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от пола. Каждый пожарный кран укомплектован вентилем, пожарным рукавом и ручным пожарным стволом.

На наружную стену здания выводятся пожарные патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин.

Трубопроводы систем внутреннего пожаротушения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Общий расход воды составляет $242,75 \text{ м}^3/\text{сут}$; расход на внутреннее пожаротушение – 3x2,9 л/c.

3.1.2.6 Система водоотведения

Наружные сети водоотведения

Подраздел «Система водоотведения» получил положительное заключение государственной экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, выданное государственным автономным учреждением Московской области «Московская областная государственная экспертиза».

Корректировка выполнена на основании задания на проектирование (корректировка), ведомости изменений, внесённых проектную документацию, и технических условий на водоснабжение и водоотведение от 21.12.2015 № 1654/6-2, выданных ООО «Балашихинский водоканал»; технических условий на подключение к системе ливневой канализации от 12.08.2014 № 65. выданных ООО «Балводосток»; справки присоединение к городской системе водоотведения поверхностного стока от 22.03.2017 № 02-17, выданной МБУ «ВОДОСТОК – БАЛАШИХА».

Корректировка проектной документации проводится в связи с изменениями объёмно-планировочных решений и изменением технико-экономических показателей объекта.

Водоотведение здания предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети канализации с дальнейшим подключением к существующей сети диаметром 300 мм.

Проектируемая сеть наружной канализации предусматривается из чугунных труб диаметром 100-200 мм.

Прокладка сети канализации при пересечении с автодорогой принята в защитном футляре.

Сбор и отведение дождевых и талых сточных вод с кровли, и прилегающей территории здания предусматривается в проектируемые сети ливневой канализации с дальнейшим подключением к существующей сети.

Прокладка сети ливневой канализации при пересечении с коммуникациями и при пересечении входной группы принята в защитном футляре.

Проектируемые сети дождевой канализации приняты из чугунных, стальных, и железобетонных труб условным диаметром 100-400. Трубопроводы ливневой канализации укладываются на бетонное или железобетонное основание.

Трубопроводы систем водоотведения укладываются на подготовленное грунтовое основание. На сети запроектирована установка колодцев из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

Внутренние сети водоотведения

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая и ливневая канализация.

Отведение бытовых стоков от проектируемого объекта принято самотеком выпусками из ВЧШГ труб диаметром 100-150 мм в наружные сети.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки и по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации.

Внутренние сети водоотведения предусматриваются из полипропиленовых и чугунных труб условным диаметром 50-150.

На сетях внутренней канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Уклоны отводных самотечных трубопроводов хозяйственно-бытовой и ливневой канализации предусматриваются не менее 0,02 в сторону стояков и выпусков.

Вентиляция системы бытовой канализации запроектирована через канализационные стояки, выведенные выше кровли здания.

Для предотвращения распространения пожара при пересечении строительных конструкций на стояках системы предусматривается установка противопожарных муфт.

Для сбора аварийных сточных вод из технических помещений предусматриваются приямки и трапы, откуда стоки погружными насосами отводятся в сеть канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован по системе внутренних водостоков в проектируемые сети ливневой канализации.

Внутренние сети ливневой канализации предусматриваются из НПВХ и стальных электросварных труб условным диаметром 108-110.

Общий расход бытовых сточных вод от здания составляет 239,25 м³/сут; расход дождевых стоков с кровли здания составляет 20,02 л/с.

3.1.2.7 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» получил положительное заключение государственной экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, выданное государственным автономным учреждением Московской области «Московская областная государственная экспертиза».

Район строительства характеризуется следующими температурными параметрами наружного воздуха:

в холодный период года
 в тёплый период года
 минус 25°С;
 за°С;

- средняя температура отопительного периода минус 2,2°C. Продолжительность отопительного периода 202 суток.

Корректировка выполнена на основании задания на проектирование (корректировка), ведомости изменений, внесённых в проектную документацию, и технических условий на присоединение к тепловым сетям от 30.11.2015 № 1374, выданных ООО «Тепловые сети Балашихи».

Корректировка проектной документации проводится в связи с изменениями объёмно-планировочных решений и изменением места расположения ИТП в 1-ой секции (до корректировки ИТП размещалось в 4-ой секции).

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения является реконструируемая котельная № 8. Подключение рассматриваемого объекта предусматривается от городских тепловых сетей.

Проектируемые тепловые сети – двухтрубные.

Прокладка тепловых сетей – бесканальная, под проезжей частью дороги – в монолитном непроходном канале.

Теплоноситель – теплофикационная горячая вода с расчетными параметрами:

- в подающем трубопроводе − 150°C;
- в обратном трубопроводе 70°C.

Давление в точке подключения к тепловым сетям:

- в подающем трубопроводе 7,7 кгс/см²;
- в обратном трубопроводе -5,0 кгс/см².

Трубопроводы теплосети приняты из стальных труб в тепловой изоляции из пенополиуретана с защитной полиэтиленовой оболочкой. Для контроля, за состоянием поверхности теплоизоляционного слоя предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (ОДК). Компенсация температурных деформаций трубопроводов теплосети осуществляется естественным путем за счет углов поворота трассы. Для удаления воздуха из системы теплоснабжения в верхних точках предусматривается установка воздуховыпускной арматуры. Для дренажа теплоносителя в нижних точках теплотрассы запроектирована установка спускной арматуры. Проходы тепловых сетей сквозь стенки зданий и тепловых камер герметизируются.

ИТП

Присоединение систем отопления жилого дома к сетям теплоснабжения предусматривается через индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

На вводе трубопроводов в тепловой пункт предусматривается установка узла учета тепловой энергии.

Температурный график системы отопления и теплоснабжения вентиляции – 85-60°C.

Параметры теплоносителя системы горячего водоснабжения – 62°C.

Расчетные тепловые потоки по системам теплопотребления составляют 2,486 Гкал/час, в том числе:

- система отопления 1,45 Гкал/час;
- система вентиляции 0,132 Гкал/час;
- система ГВС 0,904 Гкал/час.

Схема присоединения системы отопления и теплоснабжения вентиляции здания — независимая через разборные пластинчатые теплообменники. Заполнение и подпитка системы отопления здания осуществляются автоматически сетевой водой из обратного трубопровода тепловой сети с помощью двух подпиточных насосов (один — рабочий, второй — резервный) и регулирующих клапанов. Присоединение системы горячего водоснабжения (ГВС) — по двухступенчатой смешанной схеме через пластинчатые теплообменники с циркуляционными насосами.

В ИТП предусмотрена установка следующего оборудования: теплообменников, насосов, фильтров, запорной, регулирующей и спускной арматуры, предохранительных клапанов, приборов КИП. Предусмотрено

регулирование параметров теплоносителя, поступающего в системы отопления и ГВС, с поддержанием заданной температуры пропорционально текущему значению температуры наружного воздуха. Компенсация температурных расширений в системе отопления и теплоснабжения вентиляции здания запроектирована посредством расширительного бака с подпиточными насосами.

Отопление

На вводе трубопроводов в здание предусмотрена установка узлов учета тепловой энергии отдельно для жилой и нежилой частей здания.

Для посекционного регулирования подключение систем отопления осуществляется через узлы управления, оборудованные контрольно-измерительными и регулирующими приборами, отключающей арматурой, фильтрами.

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами. В жилой части дома запроектирована поквартирная горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней разводкой. Для встроенных нежилых помещений 1-го этажа запроектирована отдельная от жилой части здания, двухтрубная коллекторная система отопления.

Прокладка магистральных трубопроводов осуществляется по техническому подполью. Трубопроводы от поэтажных распределительных гребёнок к отопительным приборам прокладываются в конструкции пола. Для поквартирного учёта тепла на распределительных гребёнках, расположенных в коридорных устанавливаются приборы учёта тепловой энергии. В качестве отопительных приборов предусмотрены биметаллические секционные радиаторы, оборудованные регуляторами температуры, запорной арматурой и клапанами для удаления воздуха.

Для отопления лестниц жилой части, вестибюлей, мусорных камер и чердака предусмотрены стояки (расположенные открыто) с отопительными приборами. В мусорных камерах на 1-ом этаже отопление осуществляется посредством регистров из гладких труб, в помещении чердака и мусоросборных камерах на этажах – конвекторы. В машинном отделении лифтов отопление – электрическими нагревательными приборами.

Установка отопительных приборов осуществляется вдоль стен под оконными проёмами, в лестничных клетках на высоте 2,2 м от уровня проступей и площадок лестницы.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных футлярах. Заделка зазоров в местах пересечений предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счёт углов поворота и сильфонных многослойных компенсаторов. В нижних

точках системы отопления предусматривается установка арматуры для спуска воды, в верхних точках - для удаления воздуха.

Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных электросварных и водогазопроводных труб. Прокладка трубопроводов в конструкции пола — трубами из сшитого полиэтилена в защитной гофротрубе.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят по расчету, с учетом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

В жилой части здания предусмотрена механическая вытяжная вентиляция, посредством вентиляторов (основных и резервных) с частотными преобразователями. Вытяжка осуществляется через вентиляционные решётки, расположенные в верхней зоне помещений кухонь и санитарных узлов. Удаление воздуха предусматривается по каналам спутникам, присоединённым к основному каналу через этаж. Приток воздуха неорганизованный – через фрамуги и клапаны в оконных проёмах.

В помещении ИТП приток наружного воздуха осуществляется системой П1, вытяжка воздуха — из верхней зоны через переточную решётку. В приточном и вытяжном воздуховоде запроектирована установка заслонок с автоматическим приводом.

В техническом подполье предусмотрена система естественного проветривания. В машинных отделениях лифта вытяжка воздуха осуществляется системами с механическим побуждением (В19-В22).

Для вентиляции помещений ПУИ, санузлов консъержа предусмотрена вытяжная механическая вентиляция. Для нежилых помещений первого этажа без конкретного функционального назначения предусмотрена возможность установки приточно-вытяжных систем с механическим побуждением, вытяжка воздуха из помещений осуществляется системами В-1--В-18.

Установка вентиляторов вытяжных систем осуществляется в помещении технического этажа и на кровле здания. В нежилых помещениях 1-го этажа вытяжные и приточные вентиляционные агрегаты устанавливаются силами арендаторов.

Воздуховоды систем вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали в изоляции огнезащитным материалом с требуемым пределом огнестойкости.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются следующие мероприятия по противодымной защите:

- удаление продуктов горения из поэтажных коридоров посредством крышных вентиляторов (системы ДУ1, ДУ2, ДУ3, ДУ4);

- подача воздуха для компенсации дымоудаления в нижнюю зону коридоров с помощью вентиляторов крышного типа (системы ПД1, ПД5, ПД9, ПД13);
- подпор воздуха в шахты пассажирских лифтов (системы ПД2, ПД6, ПД10, ПД14);
- подпор воздуха в шахты грузопассажирских лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений системы ПДЗ, ПД7, ПД11, ПД15);
- подача воздуха в зоны безопасности маломобильных групп населения (лифтовые холлы) крышными вентиляторами системы ПД17-ПД20;
- подпор воздуха в зоны безопасности МГН посредством приточных установок крышного типа с электрическим подогревом системы ПД4, ПД8, ПД12, ПД16;
- системы противодымной вентиляции оборудуются обратными и противопожарными клапанами нормально закрытого типа с требуемым пределом огнестойкости;
- на воздуховодах систем вентиляции при пересечении противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны нормально открытого типа;
- вентиляционное оборудование противодымных систем размещается на кровле здания;
- воздуховоды предусмотрены из негорючих материалов с огнезащитным покрытием до требуемого предела огнестойкости;
- автоматическое включение систем противодымной защиты и отключение систем общеобменной вентиляции, при срабатывании пожарной сигнализации.
- В качестве мероприятий по снижению шумовых характеристик предусматривается:
- установка шумоглушителей на приточно-вытяжных и приточных установках и на воздуховодах вытяжных систем;
- применение гибких вставок при присоединении инженерных коммуникаций к оборудованию;
- ограничение расчетной скорости в воздуховодах, воздухораспределителях и трубопроводах;
 - тепловая и звуковая изоляция инженерных коммуникаций.

3.1.2.8 Сети связи

Подраздел «Сети связи» получил положительное заключение государственной экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, выданное государственным автономным учреждением Московской области «Московская областная государственная экспертиза».

Корректировка проектной документации выполнена на основании задания на корректировку проектной документации, ведомости внесенных изменений и с учетом:

- технических условий № 03/17/1046-16 на прокладку волоконнооптического кабеля ООО «ФЛИНКБАУ» в кабельной канализации ПАО «Ростелеком»;
- технических условий от 18.01.2016 № 03/17/36266/84-1 на телефонизацию и подключение к сети Интернет;
- технических условий от 18.01.2016 № 03/17/36266/84-2 на радиофикацию, выданных МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком»;
- письма от 08.12.2016 № 03/05/42334-16 о продлении технических условий на телефонизацию и подключение к сети Интернет, на радиофикацию жилого дома;
- технических условий от 15.03.2016 № 15 на диспетчеризацию лифтов и диспетчеризацию инженерного оборудования, систем учета водопотребления и теплопотребления, видеонаблюдения, выданных ООО «Град+Сервис;
 - технического задания на проектирование.

Настоящая корректировка проектной документации разработана в связи:

- с изменениями объемно-планировочных решений здания, включающими в себя увеличение количества квартир, перенос помещения ИТП;
- с изменением назначения помещений на первом этаже предусмотренных без конкретного функционального назначения (БКНФ);
- с получением новых исходно-разрешительных документов и технических условий, вследствие чего переработаны проектные решения по внутриплощадочным сетям связи, выполненных на новом генплане 2015 г.;
- с изменениями проектных решений архитектурно строительной части с учетом изменений квартирографии и обновленными технологическими решениями;

Наружные сети связи

Для присоединения проектируемого жилого корпуса к городской телефонной и мультисервисной сети, сети радиофикации проектной документацией выполняется устройство наружных сетей связи.

Проектной документацией предусматривается строительство 2-х отверстной кабельной канализации сетей связи из асбоцементных труб от существующего кабельного колодца №851 ПАО «Ростелеком», до ввода в здание и устройством кабельных гермовводов.

Систему диспетчеризации лифтов проектируемого корпуса 2 предусмотрено подключить к диспетчерской «Метол-Балашиха», по ул. Первомайская, д. 7. Сигналы диспетчеризации лифтов корпуса 2 от коробки КЗНС-16 по проектируемой кабельной линии связи передаются на коробку системы диспетчеризации лифтов корпуса 4, предусмотренную в машинном помещении, и от корпуса 4 на пульт управления в диспетчерскую по существующим линиям связи.

Проектируемый кабель связи до корпуса 4 прокладывается кабелем марки КЭВВнг(A)-LS 10×0,5 в проектируемой и существующей телефонной канализации.

Для предоставления 100 % объема услуг связи общего пользования, сети Интернет и телекоммуникационных услуг, предусмотрено для прокладки в существующей и проектируемой кабельной канализации волоконно-оптического кабеля марки ОККСН-01Н-8А, от оптического кросса существующей диспетчерской по адресу ул. Первомайская, 7 до проектируемого корпуса 2 с вводом оптического кабеля и прокладка до телекоммуникационного шкафа, предусмотренного в помещении СС в подвале секции 2.

Наружный кабель ВОЛС вводится в телекоммуникационный 19" шкаф и расшивается на оптическом кроссе.

Для реализации комплексного обеспечения абонентов сетями связи общего пользования, доступа к телекоммуникационным услугам предусмотрено устройство опорного оптического узла класса FTTB, с установкой активного и пассивного оборудования, другого инженерного оборудования, использующего для своей работы информационную кабельную систему и разводка кабелей подсистем здания.

В качестве основного оборудования предусмотрено использовать оборудование фирмы «Cisco».

Настоящей корректировкой проектной документации также предусмотрено:

- установка в техническом помещении диспетчерской ОДС «узлового» коммутационно-кроссового оборудования;
- подключение УПО системы видеонаблюдения проектируемого корпуса к оптической магистральной линии;
- подключение проектируемого ВОЛС к узловому коммутационнокроссовому оборудованию в диспетчерской ОДС;
- организация в помещении диспетчерской ОДС автоматизированного рабочего места (APM) системы видеонаблюдения (СВН).

APM позволяет просматривать изображение с любой видеокамеры, подключенной к проектируемой сети, просматривать видеоархив.

Внутренние сети связи

Проектной документацией приняты технические решения по обустройству здания следующими видами сетей связи:

- внутренние сети связи;
- система видеонаблюдения;
- система диспетчеризации лифтов;
- домовые сети и элементы АСУД;
- автоматизированная система учета водо- и теплопотребления;
- система громкоговорящей связи в лифтовых холлах;
- система охраны входов.

Настоящей корректировкой проектной документации предусматривается закладные устройства для прокладки сетей связи, включающие в себя совокупность вертикальных и горизонтальных трубных прокладок, лотков и пластиковых коробов.

Закладные устройства включают в себя:

- вертикальную систему стояков связи с установкой устройств УЭРМ на каждом жилом этаже корпуса;

- соединение УЭРМ пакетами трубных проводок из 12-ти стальных труб диаметром 40 мм между этажами и прокладку 4-х труб для выхода из слаботочных стояков на чердак;

- прокладку в техподполье стальных перфорированных лотков PNK;

- для прокладки абонентских кабелей в квартиры прокладку пластиковых коробов 100×40 под потолком;

- устройство закладных гильз для ввода кабелей в квартиры, нежилые помещения, помещение консьержа;

- установку телемонтажных шкафов для размещения слаботочного оборудования арендаторов в нежилых помещениях БКНФ на первом этаже.

Общая протяженность прокладываемых кабельных лотков – 255 м.

При создании системы видеонаблюдения (СВН) использован программно-аппаратный комплекс «Интеллект-Видео» для IP-серверов.

Система СВН обеспечивает:

- видеоконтроль за входами в жилую часть дома;
- видеоконтроль лифтовых холлов 1-го этажа;
- архивирование видеоинформации от 12-ти источников (с глубиной архива не менее 14 суток).

Видеоконтроль обеспечивается цветными (день/ночь) купольными видеокамерами «Beward M-962VD26U», устанавливаемыми на потолке на первом этаже.

Сигналы камер видеонаблюдения по кабелям поступают на цифровой 16ти канальный видеорегистратор "DVR-I-RM-4U-G16IP", подключенный к коммутатору.

УПО размещается в помещении СС, и предусмотрен к установке в вандалозащищенном телекоммуникационном шкафу ШТК-А 27U (шкаф СВН).

Электропитание видеокамер СВН осуществляется от резервированного блока питания «SKAT-V.16 Rack», устанавливаемого в шкафу СВН.

Для элементов АСУД проектируемого здания предусмотрено применение базового оборудования «АСУД-248» НПО «Текон-Автоматика» с диспетчерской ООО «Град+Сервис», расположенной по ул. Первомайская, д.7.

Система АСУД представляет собой компьютерную систему сбора и обработки информации, оперативного управления инженерным оборудованием, а также громкоговорящей связи и предназначена для контроля и управления инженерным оборудованием здания.

В проектируемом корпусе 2 система обеспечивает диспетчеризацию:

- автоматической установки пожарной сигнализации жилого дома и нежилых помещений;

- электроснабжения здания и освещения общедомовых помещений, лестничных клеток;
- открывания дверей технических и инженерных помещений с отображением времени посещения;
 - затопления техподполья;
 - задвижек на обводной линии водомерных узлов.

АСУД обеспечивает речевую связь диспетчера с техническими помещениями инженерных систем, помещением консьержа.

В состав проектируемой части АСУД здания входят: концентраторы универсальные, цифровых сигналов, дискретных датчиков, контроллеры инженерного оборудования, линии связи распределительной сети сбора и передачи информации (передачи данных), периферийные устройства и датчики.

Сигналы диспетчеризации по распределительной сети сводятся на концентраторы, которые устанавливаются в помещениях СС и в машинных помещениях лифтов. С концентраторов сигналы поступают на контроллер инженерного оборудования в шкафу СВН и далее по ВОЛС передаются в диспетчерскую на АРМ диспетчера.

Для диспетчерского контроля над работой лифтов применена автоматизированная система управления и диспетчеризации «АСУД-248» с передачей данных по линии связи в диспетчерскую на пульт управления диспетчера лифтов.

Диспетчерский контроль за работой лифтов обеспечивает:

- двустороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, в том числе звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);
 - сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

Все лифтовые блоки, концентраторы, переговорные устройства и периферийные устройства и датчики объединяются между кабелем «витая пара» категории 5е.

Автоматизированная система учета водо- и теплопотребления выполнена на оборудовании и программном обеспечении для учета ресурсов «АСУД-248», для автоматизированного коммерческого и технологического учета потребления воды и тепловой энергии, для сбора, накопления, обработки, отображения и передачи информации на APM в диспетчерскую.

Для реализации основных функций учета на входе к потребителю магистрали горячей и холодной воды, потребления тепла оборудуются счетчиками (теплосчетчиками) с телеметрическим импульсным выходом.

Общий учет потребления осуществляется со щитов учета тепловой энергии жилого дома, нежилых помещений, установленных в техподполье.

Проектной документацией предусмотрена система громкоговорящей связи в помещениях безопасности для МГН, построенная на базе оборудования «АСУД-248».

Система обеспечивает дуплексную громкоговорящую связь между абонентскими переговорными устройствами, установленными в пожаробезопасных зонах МГН каждого этажа и пультом диспетчера АСУД-248 в помещении ОДС.

Переговорные устройства размещаются на стенах на высоте 1,1 м от уровня пола.

Переговорные устройства подключаются к концентраторам, которые устанавливаются в помещении консьержа и в машинных помещениях лифтов в металлических шкафах. С концентраторов сигналы поступают на контроллер инженерного оборудования в шкафу СВН. От контроллера сигналы диспетчеризации по интерфейсу Ethernet поступают на домовой коммутатор и далее по ВОЛС передаются в диспетчерскую на пульт управления диспетчера.

Проектной документацией предусматривается устройство системы охраны входов в проектируемом корпусе с помощью домофонного комплекса «Цифрал».

Система охраны входов позволяет осуществлять:

- дистанционное открывание электромагнитного замка подъезда с блока жильцом из квартиры и консьержем;
 - вызов и двустороннюю переговорную связь посетителя с жильцом;
 - вызов консьержа;
- разблокирование входных дверей подъезда кнопками «Выход» внутри подъезда;
 - звуковую сигнализацию разблокирования дверей.

В случае экстренной ситуации входные двери подъездов и запасного выхода открываются по сигналу консьержа и автоматически от система автоматической пожарной сигнализации, через блок экстренного открывания дверей.

В целях повышения сохранности, защиты от механических повреждений и удобства обслуживания блоки коммутации и электропитания устанавливаются в помещении консьержа.

Внутренние слаботочные сети в проектируемом корпусе прокладываются:

- на чердаке в гофрированных трубах ПВХ;
- по техподполью на лотках слаботочных сетей связи;
- вертикальная прокладка в слаботочных стояках в трубах, разводка по этажам в кабельных каналах.

3.1.2.9 Технологические решения

Раздел «Технологические решения» в составе проектной документации по объекту капитального строительства получил положительное заключение государственной экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, выданное Государственным автономным учреждением Московской области «Московская областная государственная экспертиза».

Корректировкой проекта предусматривается следующие изменения:

- приняты лифты ОАО «Щербинский лифтовый завод». Секция 19-этажная 1 лифт 400кг, V=1.6м/сек, шахта 1580х1730мм; 1 лифт 630кг, V=1.6м/сек., шахта 2680х1730мм. Секция 24-этажная 2 лифта 400кг, V=1/6/сек., шахта 1580х1730мм, 1 лифт 630 кг. V=1.6м/сек., шахта 2680х1730мм;
- стволы мусоропроводов приняты в соответствии с требованиями СП 31-108-2002 «Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений». Ствол мусоропровода монтируется из труб, изготовленных из нержавеющего стального листа с шумопоглащающими и огнестойкими материалами. На стыке труб с условным проходом Ду 400мм и Ду 300мм, на техническом этаже устанавливается зачистное устройство для периодической промывки, прочистки и дезинфекции мусоропровода с противопожарной системой;
- предусмотрены новые архитектурно-планировочные решения, а именно: изменение квартирографии и размещение на первом этаже помещений без конкретного функционального назначения (БКФН).

3.1.2.10 Автоматизация инженерного оборудования

Подраздел «Автоматизация инженерного оборудования» получил положительное заключение государственной экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, выданное государственным автономным учреждением Московской области «Московская областная государственная экспертиза».

Корректировка проектной документации выполнена на основании задания на корректировку проектной документации, ведомости внесенных изменений.

Настоящая корректировка проектной документации разработана с учетом новых нормативных требований, в связи с корректировкой разделов инженерного оборудования.

Система автоматизированного управления инженерных систем, обеспечивает автоматическое и оперативное управление оборудованием систем жизнеобеспечения, бесперебойную работу оборудования, визуальный контроль параметров и состояния оборудования, предупредительную и аварийную сигнализацию.

Проектной документацией предусматривается автоматизация жилой части, включающей в себя:

- автоматизация противопожарных мероприятий;

- автоматизация общеобменной вентиляции машинных помещений лифтов;
- автоматизация и диспетчерский контроль вытяжных систем из кухонь и с/узлов квартир;
 - автоматизированная система управления освещением;
 - автоматизация дренажных насосов;
 - автоматический учет теплопотребления и расхода воды;

Автоматизацию встроенных нежилых помещений без конкретного функционального назначения (БКНФ) первого этажа, а именно:

- автоматизация противопожарных мероприятий;
- автоматизация тревожной сигнализация для МГН;
- автоматический учет теплопотребления и расхода воды;

Индивидуального теплового пункта:

- автоматизация ИТП;
- автоматизированная система диспетчерского контроля;
- автоматический учет тепловой энергии;
- автоматизация приточно-вытяжной вентиляции.

Обеспечение электроснабжением технических средств систем автоматизации и диспетчеризации предусмотрено по I категории надежности.

3.1.2.11 Проект организации строительства

Раздел «Проект организации строительства» получил положительное заключение государственной экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, выданное ГАУ МО «Московская областная государственная экспертиза». Изменения в раздел не вносились.

3.1.2.12 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектной документацией предусмотрен снос зданий и сооружений.

До начала проведения работ необходимо выполняются подготовительные мероприятия, связанные с освобождением помещений от оборудования, техники и т.п.

К основным работам по сносу приступают после возведения временных зданий и сооружений.

Для проезда строительного транспорта устроить временные внутриплощадочные дороги и проезды II- категории. Оснастить строительную площадку пунктом мойки колес автотранспорта.

Установить при въезде на площадку информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, названия заказчика и подрядной организации, номера телефонов, должности и фамилии производителя работ, даты начала и окончания сноса строений.

Перед началом работ по сносу и демонтажу выполняется отключение от сетей водо-, тепло- и электроснабжения, канализации и принимаются меры против их повреждения.

Граница опасной зоны принимается от крайней точки стены здания с прибавлением минимального отлета предмета при его падении и равна 5м.

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места должны быть оборудованы необходимыми ограждениями, защитными и предохранительными устройствами и приспособлениями.

Доступ посторонних лиц на рабочие места должен быть запрещен.

3.1.2.13 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» получил положительное заключение государственной экспертизы от 23.11.2010

№ 50-1-4-1070-10, выданное ГАУ МО «Московская областная государственная экспертиза». Изменения в раздел не вносились.

3.1.2.14 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в составе проектной документации получил положительное заключение экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, выданное ГАУ МО «Московская областная государственная экспертиза».

Настоящим проектом корректировки предусмотрено:

1. Раздел откорректирован в соответствии с новыми архитектурно-планировочными решениями.

3.1.2.15 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» в составе проектной документации ранее получил положительное заключение экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, выданное ГАУ МО «Московская областная государственная экспертиза».

Настоящим проектом корректировки предусмотрено:

- 1. Раздел откорректирован в соответствии с новыми архитектурно-планировочными решениями.
- 3.1.2.16 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проект выполнен в соответствии с основными требованиями комфортности проживания и качества градостроительных решений в увязке с существующей застройкой и окружающей средой.

В проектной документации отражены сведения о проектных решениях, направленных на повышение эффективности использования энергии.

В целях экономии и рационального использования энергоресурсов в проектной документации применены эффективные решения, обеспечивающие снижение энергопотребления за счет:

- использования энергоэффективных ограждающих конструкций и строительных материалов;
 - индивидуального регулирования теплоотдачи отопительных приборов;
- применения средств регулирования расхода электроэнергии, тепла и воды;
- эффективной тепловой изоляции всех трубопроводов с помощью теплоизоляции;
 - использования современных средств учета энергетических ресурсов.

Для подтверждения соответствия нормам показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания произведена проверка теплотехнических показателей здания согласно СП 50.13330.2012.

3.1.2.17 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В процессе эксплуатации объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объекта, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции предохраняют от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего:

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускают скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях объекта поддерживают параметры температурновлажностного режима, соответствующие проектному решению.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию зданий и объектов приведен в рекомендуемом приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания зданий и объектов осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

3.1.2.18 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» получил положительное заключение государственной экспертизы от 23.11.2010 № 50-1-4-1070-10, выданное ГАУ МО «Московская областная государственная экспертиза». Изменения в раздел не вносились.

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы в проектную документацию вносились по следующим разделам:

Подраздел «Система электроснабжения»

- графическая часть ПД дополнена принципиальной электрической схемой ВРУ-5 (ИТП);
- графическая часть ПД дополнена принципиальными схемами щитов механизации квартир и встроенных помещений, для производства отделочных работ;
 - откорректирована схема основной системы уравнивания потенциалов.

Подраздел «Система водоснабжения»

- предоставлено техническое задание на корректировку;
- предоставлена ведомость изменений, внесенных в проектную документацию;
 - предоставлено ранее полученное положительное заключение.

Подраздел «Система водоотведения»

- предоставлено техническое задание на корректировку;
- предоставлена ведомость изменений, внесенных в проектную документацию;
 - предоставлено ранее полученное положительное заключение.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

- предоставлено техническое задание на проектирование и ведомость изменений, внесённых в проектную документацию;
 - предоставлено раннее полученное положительное заключение;

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы в отношении технической части проектной документации

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий, являются достаточными для разработки проектной документации. Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

- 4.1.1 Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.1.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.1.3 Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

- 4.1.4 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.1.5 Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.1.6 Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.1.7 Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.1.8 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.1.9 Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.1.10 Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.1.11 Подраздел «Автоматизация инженерного оборудования» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.1.12 Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.1.13 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.1.14 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.1.15 Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.1.16 Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2 Общие выводы

Проектная документация на объект капитального строительства «Три многоэтажных жилых дома корпуса №2, №4, №5 со встроеннопристроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, г. Балашиха, мкр. №28, участок А, корп. 2, 4, 5» (корректировка корпуса №2) инженерных изысканий, соответствует результатам технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим пожарной безопасности, требованиям, требованиям требованиям содержанию разделов проектной документации, предусмотренным соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Ответственность за достоверность исходных данных, за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты:

Разделы: Схема планировочной организации земельного участка; Архитектурные решения; Конструктивные И объемно-планировочные решения; Технологические решения; Проект организации строительства; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов; Мероприятия обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов; Требования обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Ведущий эксперт (Квалификационный аттестат по направлению деятельности Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

№ ГС-Э-29-2-1233)

Т.Е. Перевозчикова

Разделы: Система электроснабжения; Сети связи

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

№ ГС-Э-25-2-0543)

П.Н. Блюдёнов

Разделы: Система электроснабжения

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Электроснабжение и электропотребление

№ MC-Э-18-2-5493)

А.В. Дроздов

2/--

Продолжение подписного листа

Разделы: Система водоснабжения и водоотведения

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

водоснабжение, водоотведение и канализация

№ MP-Э-27-2-0734)

Е.Н. Колосова

Разделы: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые

сети; Индивидуальный тепловой пункт

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

теплоснабжение вентиляция и кондиционирование

№ MP-Э-11-2-0415)

Л.Г. Бжилянская

Разделы: Охрана окружающей среды

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Охрана окружающей среды

№ MC-Э-18-2-5489)

М.В. Беляева

Разделы: Система пожаротушения; Мероприятия по обеспечению пожарной

безопасности

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Пожарная безопасность

№ MP-Э-20-2-0625)

О.А. Натанин



положительное заключение ЭКСПЕРТИЗЫ

N77 - 2 - 1 - 2 - 0085 - 17

Всего прошито, пронумеровано и скреплено Печатью

Тенеральный изректорото
ООО «Строительная Экспертиза»

А.А. Корнев



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

\$686868686868686868686

0000518

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации н (или) негосударственной экспертизы результатов ниженерных изысканий

No

POCC RU.0001.610589

No

0000518

Настояним упостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

МОСКВА", (ООО "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА")

OFPH 1147746830208

место нахож дения

129090, г. Москва, Грохольский пер., д. 28

аккредитовано (а) на право проведения истосущих полной эксперти на

результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККИЧДИТАЦИИ С

10 октября 2014 г.

по 10 октября 2019 г.

Руководитель и писститель Руковичи (сля) органа по аккре питации

wille

М.А. Якутова



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000517

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документацин и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

No

POCC RU.0001.610592

No

0000517

Настоящим удостивернется что

Общество с ограниченной ответственностью "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

МОСКВА", (ОС)О "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА")

ОГРН 1147746830208

место нахождения

129090, г. Москва, Грохольский пер., д. 28

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной эксперти на

прое стной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ ВЕНДЕТЕ ТЬСТВА ОБ АККИМДИТАЦИИ

13 октября/2014 г.

13 октября 2019 г.

Руководите в (заместите в Руководите ва) органа по аккредитации

М.А. Якутова

верна верна вор строительная экспертиза, строительная ворнев А. А.

MAD