

# НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

## ООО «Экспертстройинжиниринг»

Свидетельство об аккредитации  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610756

142306, Московская область, г. Чехов, ул. Дружбы, д. 2А  
тел.: +7 (499) 284-60-25, эл. почта: contact@esi.ooo, сайт: www.esi.ooo

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель генерального  
директора  
  
А.Г. Брюков  
(должность, Ф.И.О., подпись)  
«12» апреля 2018 г.



## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

5	0	-	2	-	1	-	3	-	0	1	1	9	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**«Жилые дома переменной этажности корп. 17-18» по адресу: Московская область, Ленинский район, Булатниковское с/п, д. Боброво, мкр. «Боброво» (Восточное Бутово)**

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

Объект экспертизы

**проектная документация и результаты инженерных изысканий**

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

## А. Общие положения

### 1. Основание для проведения экспертизы:

заявление ПАО «Группа Компаний ПИК» от 20.02.2018 г. на проведение негосударственной экспертизы;

договор от 20.02.2018 г. № 2018-02-28-Э, заключенный между ПАО «Группа Компаний ПИК» и ООО «Экспертстройинжиниринг» (свидетельство об аккредитации № RA.RU610756 на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий).

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилые дома переменной этажности корп. 17-18» по адресу: Московская область, Ленинский район, Булатниковское с/п, д. Боброво, мкр. «Боброво» (Восточное Бутово)).

#### Перечень поданной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
Результаты инженерных изысканий, выполненные в 2017 году			
1/1	10163-М/2	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	ГБУ МО «Мособлгеотрест», РФ, 143006, Московская обл., г. Одинцово, Южная промзона, ул. Восточная, 2 (Свидетельство о допуске от 09.03.2017 г. № 1278.02-2016-5032238990-И-003, выданное саморегулируемой организацией НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009)
1/2	144/ГЭ-17 145/ГЭ-17	Инженерно-геологические изыскания	ООО «ГеоГрадСтрой», 119049, г. Москва, 1-й Добрынинский пер., д. 9, стр. 11 (Свидетельство о допуске от 25.02.2016 г. № 1137.02-2010-7705916187-И-003, выданное саморегулируемой организацией НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009)
1/3	144/ГЭ-17 145/ГЭ-17	Технические отчеты об инженерно-экологических изысканиях	То же
Проектная документация, разработанная в 2017 году			
1	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «ПИК-Проект», 123242, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 19, стр. 1 (свидетельство о допуске от 24.09.2015 г. № 0127.08-2011-7714599209-П-075, выданное саморегулируемой организацией НП «Центр развития проектирования «Оборон-СтройПроект», регистрационный номер в реестре СРО-П-075-08122009)
2	26-БР-Пир/2018-П-	Раздел 2. Схема планировочной	То же

	17,18-ПЗУ	организации земельного участка	
3.1	26-БР- ПИР/2018-П-17- АР1	Подраздел 3.1. Архитектурные решения. Корпус 17	-//-
3.2	26-БР- ПИР/2018-П- 18-АР2	Подраздел 3.2. Архитектурные решения. Корпус 18	-//-
4.1.1	26-БР- ПИР/2018-П- 17 –КР1.1	Раздел 4. Конструктивные и объемно- планировочные решения. Подраздел 4.1. Объемно-планировочные решения. Часть 1. Объемно-планировочные решения. Корпус 17	-//-
4.1.2	26-БР- ПИР/2018-П- 18 –КР1.2	Раздел 4. Конструктивные и объемно- планировочные решения. Подраздел 4.1. Объемно-планировочные решения. Часть 2. Объемно-планировочные решения. Корпус 18	-//-
4.2.1	26-БР- ПИР/2018-П- 17 –КР2.1	Раздел 4. Конструктивные и объемно- планировочные решения. Подраздел 4.2. Объемно-планировочные решения. Часть 1. Конструктивные решения монолитных конструкций здания. Корпус 17	-//-
4.2.2	26-БР- ПИР/2018-П- 17 –КР2.2	Раздел 4. Конструктивные и объемно- планировочные решения. Подраздел 4.2. Объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения монолитных конструкций здания. Корпус 18	-//-
4.2.3	26-БР- ПИР/2018-П- 17 –КР2.3	Раздел 4. Конструктивные и объемно- планировочные решения. Подраздел 4.2. Объемно-планировочные решения. Часть 3. Конструктивные решения сборной части здания. Корпус 17	-//-
4.2.4	26-БР- ПИР/2018-П- 17 –КР2.4	Раздел 4. Конструктивные и объемно- планировочные решения. Подраздел 4.2. Объемно-планировочные решения. Часть 4. Конструктивные решения сборной части здания. Корпус 18	-//-
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
5.1.1	26-БР- ПИР/2018-П- 17-ИОС1.1	Подраздел 5.1 Часть 1. Система электроснабжения Корпус 17	-//-
5.1.2	26-БР- ПИР/2018-П- 18-ИОС1.2	Подраздел 5.1 Часть 2. Система электроснабжения Корпус 18	-//-
5.1.3	26-БР- ПИР/2018-П- 17,18-ИОС1.3	Подраздел 5.1 Часть 3. Внутриплощадочные сети уличного освещения. Корпус 17,18	-//-
5.2.1	26-БР- ПИР/2018-П- 17-ИОС2.1	Подраздел 5.2. Часть 1. Система водоснабжения. Корпус 17	-//-
5.2.2	26-БР- ПИР/2018-П- 18-ИОС2.2	Подраздел 5.2. Часть 2. Система водоснабжения. Корпус 18	-//-
5.2.3	26-БР- ПИР/2018-П- 17,18-ИОС2.3	Подраздел 5.2. Часть 3. Внутриплощадочные сети водоснабжения. Корпус 17,18	-//-
5.3.1	26-БР- ПИР/2018-П-	Подраздел 5.3. Часть 1. Система	-//-

	17-ИОС3.1	водоотведения. Внутренние системы. Корпус 17	
5.3.2	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС3.2	Подраздел 5.3. Часть 2. Система водоотведения. Внутренние системы. Корпус 18	-//-
5.3.3	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ИОС3.3	Подраздел 5.3. Часть 3. Внутриплощадочные сети. Бытовая и ливневая канализация. Корпус 17,18	-//-
5.4.1	26-БР-Пир/2018-П-17-ИОС4.1	Подраздел 5.4. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Корпус 17	-//-
5.4.2	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС4.2	Подраздел 5.4. Часть 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Корпус 18	-//-
5.4.3	26-БР-Пир/2018-П-17-ИОС4.3	Подраздел 5.4. Часть 3. ИТП. Узел учета тепла. Насосная станция водоснабжения. Корпус 17	-//-
5.4.4	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС4.4	Подраздел 5.4. Часть 4. ИТП. Узел учета тепла. Насосная станция водоснабжения. Корпус 18	-//-
5.4.5	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ИОС4.5	Подраздел 5.4. Часть 5. Внутриплощадочные сети теплоснабжения. Корпус 17,18	-//-
5.5.2	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС5.2	Подраздел 5. Часть 2. Внутренние сети связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, структурированная кабельная сеть). Корпус 18	-//-
5.5.3	26-БР-Пир/2018-П-17-ИОС5.3	Подраздел 5. Часть 3. Система видеонаблюдения (СВН), система охраны входов (СОВ), система контроля и управления доступом (СКУД). Корпус 17	-//-
5.5.4	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС5.4	Подраздел 5. Часть 4. Система видеонаблюдения (СВН), система охраны входов (СОВ), система контроля и управления доступом (СКУД). Корпус 18	-//-
5.5.5	26-БР-Пир/2018-П-17-ИОС5.5	Подраздел 5. Часть 5. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА). Корпус 17.	-//-
5.5.6	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС5.6	Подраздел 5. Часть 6. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА). Корпус 18	-//-
5.5.7	26-БР-Пир/2018-П-17-ИОС5.7	Подраздел 5. Часть 7. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ). Корпус 17	-//-
5.5.8	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС5.8	Подраздел 5. Часть 8. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ). Корпус 18	-//-
5.5.9	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ИОС5.9	Подраздел 5. Часть 9. Автоматизированная система управления и диспетчеризации. Корпус 17	-//-
5.5.10	26-БР-Пир/2018-П-	Подраздел 5. Часть 10. Автоматизированная система управления и	-//-

	17,18-ИОС5.10	диспетчеризации. Корпус 18	
5.5.11	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ИОС5.11	Подраздел 5. Внутриплощадочные Кабельная канализация.	Часть 11. сети связи. -//-
5.5.12	26-БР-Пир/2018-П-17-ИОС5.12	Подраздел 5. Внутриплощадочные диспетчеризации.	Часть 12. сети связи -//-
6	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ПОС	Раздел 6. Проект строительства	Проект организации -//-
8.2	2-БР-Пир/2018-П-9,10-ООС	Раздел 8. Часть 2. Расчет естественного освещения и инсоляции	-//-
10А	26-БР-Пир/2018-П-17-ОДИ1	Раздел 10. Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Корпус 17	-//-
10Б	26-БР-Пир/2018-П-18-ОДИ2	Раздел 10. Подраздел 2. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Корпус 18	-//-
10.1	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ТБЭО	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	-//-
11.1.1	26-БР-Пир/2018-П-17-ЭЭ	Раздел 11.1. Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Энергетический паспорт на объект капитального строительства. Корпус 17	-//-
11.1.2	26-БР-Пир/2018-П-18-ЭЭ	Раздел 11.1. Подраздел 2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Энергетический паспорт на объект капитального строительства. Корпус 18	-//-
11.2	26-БР-Пир/2018-П-17,18-СНПКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	-//-
5.1.4	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ИОС1.4	Подраздел 5.1 Внутриплощадочные электроснабжения. Корпус 17,18	Часть 4. сети ООО «ЭнергоЦентрПроект», 101000, г. Москва. ул. Покровка, д. 1/13/6, стр. 2, оф. 35, (свидетельство о допуске от 26.12.2011 г. № П-1-11-1100, выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования», регистрационный номер в реестре СРО-П-021-28082009)
5.5.1	26-БР-Пир/2018-П-17-ИОС5.1	Подраздел 5. Часть 1. Внутренние сети связи (телефонизация, радиификация, телевидение, структурированная кабельная сеть). Корпус 17	ООО «Ловител», 109240, г. Москва, ул. Верхняя Радищевская, д. 4, стр. 3. (свидетельство о допуске от 27.09.2017 г. № СРО-П-021-28082009,

			выданное СРО НП «Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования», регистрационный номер в реестре СРО-П-021-28082009).
5.5.2	26-БР-П/ИР/2018-П-17-ИОС5.2	Подраздел 5. Часть 2. Внутренние сети связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, структурированная кабельная сеть). Корпус 18	-//-
5.5.13	26-БР-П/ИР/2018-П-17-ИОС5.13	Подраздел 5. Часть 13. Внутриплощадочные сети связи телевидения, сети передачи данных, радиофикации и телефонной сети	-//-
8.1	26-БР-П/ИР/2018-П-17,18-КЕО	Раздел 8. Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «ЦНИС», 142117, г. Подольск, ул. Кирова, д. 46, пом. 2 (свидетельство о допуске от 06.10.2016 г. № П-100-5036158551-28072016-134.1, выданное саморегулируемой организацией «Межрегиональное объединение проектировщиков и экспертов», регистрационный номер в реестре СРО-П-100-23122009)
9.1	26-БР-П/ИР/2018-П-17-ПБ1	Раздел 9. Подраздел 9.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Корпус 17	-//-
9.2	26-БР-П/ИР/2018-П-17-ПБ1	Раздел 9. Подраздел 9.2 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Корпус 18	-//-

**3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:**

Наименование	«Жилые дома переменной этажности корп. 17-18» по адресу: Московская область, Ленинский район, Булатниковское с/п, д. Боброво, мкр. «Боброво» (Восточное Бутово)
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Территория по сложности инженерно-геологических условий – III. Возможны техногенные воздействия, являющиеся следствием аварий на вблизи расположенных опасных производственных объектах и транспорте
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения представлены в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются
Уровень ответственности	Нормальный

**Основные технические показатели объекта капитального строительства:**

Наименование	Ед. изм	Численное значение
Площадь участка проектирования, в том числе:	га	<b>2,919</b>
в границах проектирования корпусов 17 и 18	га	2,4416
в границах дополнительного участка под благоустройства	га	0,4774
Площадь застройки, в том числе:	м <sup>2</sup>	<b>5060,5</b>
корпус 17		2974,6

корпус 18		2045,9	
ТП-1 (по отдельному проекту)		40,0	
Площадь покрытий, в том числе	м <sup>2</sup>	14009,6	
в границах проектирования корпусов 17 и 18	м <sup>2</sup>	10665,8	
в границах дополнительного участка под благоустройства	м <sup>2</sup>	3343,8	
Площадь озеленения, в том числе:		10111,9	
в границах проектирования корпусов 17 и 18	м <sup>2</sup>	8689,7	
в границах дополнительного участка под благоустройство	м <sup>2</sup>	1430,2	
Технико-экономические показатели по корпусам			
Наименование корпуса		Корпус 17	Корпус 18
	Ед. изм	Численное значение	
Количество надземных этажей	шт.	16-25	16-25
Количество подземных этажей	шт.	1	1
Верхняя отметка	м	75,725	75,715
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	52891,4	38284,9
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	34251,3	25125,9
Строительный объем, в т. ч.: подземной части	м <sup>3</sup>	176152,6 9862,8	129657,15 6838,95
Количество квартир, в т. ч.:		678	504
- однокомнатных	шт.	348	225
- двухкомнатных		216	48
- трехкомнатных		114	87
Общая площадь внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых	м <sup>2</sup>	938,3	691,3
Общая площадь помещений общественного назначения	м <sup>2</sup>	1973,4	1402,6

#### 4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

Вид	Объект непроизводственного назначения (здания, строения, сооружения жилищного фонда)
Функциональное назначение	Здания жилые общего назначения многосекционные, код (ОК 013-2014) – 100.00.20.11
Характерные особенности	Здание жилое с переменной этажностью, с подвалом и встроенными помещениями общественного назначения.

#### 5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания:

изыскательские организации:

- ГБУ МО «Мособлгеотрест», генеральный директор А.Ю. Устинович;

- ООО «ГеоГрадСтрой», генеральный директор С.А. Соколов;

генеральная проектная организация:

- ООО «ПИК-Проект», главный инженер проекта Устинов А.В.

#### 6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, технический заказчик – ПАО «Группа Компаний ПИК», 123242, г. Москва, Баррикадная улица, д. 19 стр. 1.

Застройщик – ООО «Лотан», 142700, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Завидная улица, д. 1, пом. 3.

#### 7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не

**является застройщиком, техническим заказчиком)** – заявитель является техническим заказчиком.

**8. Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы** - проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

**9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства** – средства застройщика.

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

Заключение № МСК 000737 Департамента по недропользованию по Центральному федеральному округу (Центрнедра) Федерального агентства по недропользованию (Роснедра) об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (от 28.02.2018 г. № 02-19/1365).

Письмо о согласовании размещения жилого микрорайона «Боброво» по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, Булатниковское с/п, д. Боброво с Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области от 02.02.2018 г. № 167/12.

Письмо о согласовании строительства жилых домов переменной этажности корп. 17-18 по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, Булатниковское с/п, д. Боброво от Федерального Агентства по рыболовству (Московско-Окское территориальное управление) от 12.04.2018 г. № 01-19/2735.

Земельный участок, выделенный под размещение жилых домов, общей площадью 2,919 га входит в состав земельного участка площадью 99769,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:21:0090212:12804, отведенного под размещение комплексной жилой застройки и предоставленного ООО «Лотан» в аренду на основании дополнительного соглашения от 07.03.2018 № 21 к договору аренды от 04 апреля 2013 года № 07, заключенному с собственником земельного участка ООО «УК «Столичная» (выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости № 50:21:0090212:12804-50/001/2018-1 от 13.03.2018 г.).

Участок жилого дома расположен в северной части микрорайона «Боброво» и граничит:

с севера – с территорией проектируемых жилых домов (корпуса 15 и 16);

с востока – с существующим местным проездом;

с юга – с территорией проектируемого дошкольного образовательного учреждения на 150 мест корп. Д7 (по ППТ);

с запада – с территорией проектируемой общеобразовательной школы на 1500 мест корп. Ш1 (по ППТ).

Участок свободен от строений, древесно-кустарниковой растительности, подлежащей вырубке и инженерных коммуникаций, подлежащих выносу.

ГПЗУ № RU50503307–MSK001114 установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

архитектурно-градостроительный облик объекта капитального строительства подлежит согласованию в соответствии с постановлением Правительства Московской



области от 14.07.2016 г. № 532/23;

в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ земельные участки, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных, работ по использованию лесов и иных видов работ подлежат государственной историко-культурной экспертизе путем археологических натуральных исследований;

основные виды разрешенного использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) и т.д. в соответствии с п. 2.2. ГПЗУ;

условно разрешенные виды использования земельного участка – связь, склады;

вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка – обслуживание жилой застройки, объекты гаражного назначения, обслуживание автотранспорта, объекты придорожного сервиса;

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории:

общая площадь многоквартирной жилой застройки – 112,1 га;

предельное количество этажей (за исключением подземных и технических этажей) – 25;

максимальный процент застройки в границах земельного участка; предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков; минимальные отступы от границ земельных участков - устанавливается документацией по планировке территории;

расчетная численность населения - определяется из расчета 28 м<sup>2</sup> общей площади многоквартирной жилой застройки на 1 человека;

минимальная обеспеченность объектами водоснабжения и водоотведения- 220 л./сут на 1 человека населения планируемой застройки;

минимальная обеспеченность объектами теплоснабжения - 0,05 Гкал/1000 м<sup>2</sup> общей площади планируемых объектов капитального строительства;

минимальная обеспеченность объектами энергоснабжения - 20 Вт./м<sup>2</sup> общей площади планируемых объектов капитального строительства;

обеспеченность местами хранения транспорта - 420 машино-мест на 1 тыс. человек населения планируемой застройки;

площадь благоустройства (территория общего пользования) - 4,4 м<sup>2</sup> на 1 человека населения планируемой застройки;

рабочие места - 50% от расчетной численности населения;

обеспеченность местами в дошкольных образовательных организациях - 65 мест на 1 тыс. человек населения планируемой застройки;

обеспеченность местами в образовательных организациях - 135 мест на 1 тыс. человек населения планируемой застройки;

обеспеченность поликлиниками - 17,75 посещений в смену на 1 тыс. населения;

обеспеченность территориями плоскостных спортивных сооружений - 948,3 м<sup>2</sup> на 1 тыс. человек населения планируемой застройки;

мероприятия по развитию транспорта - В соответствии с СТП ТО МО;

обеспеченность участковыми пунктами полиции - 1 участковый пункт на 2,8 тыс. населения площадью 45 м<sup>2</sup>;

обеспеченность многофункциональными центрами - 40 м<sup>2</sup> на 2 тыс. человек населения планируемой застройки;

обеспеченность отдельно стоящими объектами торговли - 350 м<sup>2</sup> на 1 тыс. человек населения планируемой застройки;

удаленность до объектов социальной и транспортной инфраструктур - В соответствии с СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе, если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

земельный участок находится в границах района аэродрома Москва (Домодедово);

земельный участок находится в пределах приаэродромных территорий аэродромов:

Внуково, Остафьево;

земельный участок находится в пределах приаэродромной территории аэродрома Москва (Домодедово);

земельный участок частично расположен в зоне планируемого размещения линий высокоскоростной железнодорожной магистрали «Москва – Адлер»;

земельный участок частично расположен в границах 3-го пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

земельный участок частично расположен в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ручья б/н.

На чертежах ГПЗУ не содержится иных сведений о наличии на территории земельного участка:

иных зон планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд;

иных ограничений по использованию земельного участка для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, санитарно-защитных зон, зон охраны объектов культурного наследия, зон охраняемых объектов, иных зон);

зон действия публичных сервитутов.

## **Б. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

### **1. Основания и исходные данные для выполнения инженерных изысканий:**

- техническое задание на выполнение ГБУ МО «Мособлгеотрест» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком в 2017 году;

- технические задания на выполнение ООО «ГеоГрадСтрой» инженерно-экологических и инженерно-геологических изысканий, утвержденные заказчиком в 2017 году;

- программы инженерных изысканий, утвержденные заказчиком.

### **2. Основания и исходные данные для разработки проектной документации:**

- задание на разработку проектной документации, утвержденное заказчиком в 2017 году;

- градостроительный план земельного участка № RU 50503307-MSK001114, выданный главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области 14.03.2018 г.;

- проект планировки территории, утвержденный распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 19.12.2017 г. № П48/0060-17 «Об утверждении документации по планировке территории по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Булатниковское, вблизи деревни Боброво»;

специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Жилые дома переменной этажности корп. 17-18» по адресу: Московская обл., Ленинский район, Булатниковское с/п, д. Боброво, мкр. «Боброво» (Восточное Бутово). Жилой дом переменной этажности корп. 17, согласованные Главным управлением МЧС России по Московской области (письмо от 21.02.2018 г. № 2212-2-4-1);

специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Жилые дома переменной этажности корп. 17-18» по адресу: Московская обл., Ленинский район, Булатниковское с/п, д. Боброво, мкр. «Боброво» (Восточное Бутово). Жилой дом переменной этажности корп. 18, согласованные Главным управлением МЧС России по Московской области (письмо от 21.02.2018 г. № 2214-2-4-1);

- сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения – представлены в разделе «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

## **В. Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **1. Описание результатов инженерных изысканий**

#### **1.1 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:**

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания.

### **2. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий**

#### **2.1 Инженерно-геодезические изыскания**

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов, материалов инженерных изысканий прошлых лет.

Создано 7 пунктов опорной геодезической сети спутниковыми геодезическими методами. Привязка пунктов к пунктам ГГС и действующим референцным базовым станциям ГУП МО «МОБТИ» осуществлена с помощью комплекса спутниковых геодезических систем Topcon Niper SR. Планово-высотное съемочная геодезическая сеть построена путем проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования от пунктов ОГС.

Постоянные пункты геодезической основы на объекте не закладывались.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим методом с точек съемочного обоснования электронными тахеометрами Trimble 3305DR и Trimble M3 DR.

По результатам топографической съемки составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м с линиями градостроительного регулирования.

Произведено обследование, съемка и нивелирование подземных и надземных коммуникаций, местоположение безколодезных подземных коммуникаций определено при помощи трубокабелеискателя «Абрис ТМ-5». Полнота и правильность нанесения подземных и надземных коммуникаций согласована с организациями, эксплуатирующими инженерные сети и сооружения.

Работы выполнены в июне 2017 года.

Объемы выполненных работ: топографическая съемка в масштабе 1:500 – 85,7 га.

### **Топографические условия**

Территория застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций.

Рельеф равнинный, углы наклона поверхности не превышают 2°.

Элементы гидрографической сети на участке отсутствуют.

Наличие опасных природных и техноприродных процессов не обнаружено.

Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами ГГС и действующими референсными базовыми станциями ГУП МО «МОБТИ».

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

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 151,40 м до 173,06 м.

## **2.2 Инженерно-геологические изыскания**

В ходе изысканий, проведенных в декабре 2017 – феврале 2018 года, выполнены следующие виды работ:

сбор, обработка и анализ материалов изысканий прошлых лет;

бурение 21 скважины, глубиной 35,0 м;

статическое зондирование грунтов в 15 точках до глубины 14,9-23,4 м;

испытание грунтов действием статических нагрузок на штамп в 20 точках в интервале глубин от 2,0 до 14,5 м;

отбор 25 образцов грунта нарушенной структуры, 86 образцов грунта ненарушенной структуры и 9 проб подземных вод на лабораторные испытания;

комплекс лабораторных исследований физико-механических и коррозионных свойств грунтов.

### **Инженерно-геологические условия**

Участок проектируемого строительства расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки по устьям скважин от 162,20 до 165,10 м.

По литолого-генетическим признакам на участке изысканий, на глубину до 35 м, выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ( $\alpha=0,85$ ) физико-механических характеристик грунтов:

№№ ИГЭ Геологический индекс	Наименование грунтов	Характеристики грунтов			
		Плотность грунта $\rho$ , г/см <sup>3</sup>	Модуль деформации E, МПа	Удельное сцепление C, кПа	Угол внутреннего трения $\phi$ , град.
	Почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,2 м	-	-	-	-
ИГЭ-1	Насыпной грунт: суглинок				

tQIV	неслежавшийся, с включениями дресвы, щебня, обломков кирпича. Бетона. Мощность слоя 0,7-2,1 м.	Расчетное сопротивление $R_0 = 80$ кПа			
ИГЭ-2 prQIII	Суглинок тугопластичный, местами до полутвердого, макропористый, с прослоями и прожилками ожелезнения и обмарганцевания. Мощность слоя 0,8-2,7 м	1,99	15	29	17
ИГЭ-3 f,lgQIIms	Песок мелкий, с прослоями средней крупности, средней плотности, глинистый, с включениями гравия и гальки, водонасыщенный. Мощность слоя 0,2-2,1 м	1,95	25	1	31
ИГЭ-4a f,lgQIIms	Суглинок мягкопластичный, с прослойками песка водонасыщенного, с единичными включениями гравия и гальки. Мощность слоя 0,3-5,2 м	1,99	15	32	17
ИГЭ-4 f,lgQIIms	Суглинок тугопластичный, с прослойками песка водонасыщенного, с единичными включениями гравия и гальки. Мощность слоя 0,2-4,8 м	2,04	18	37	18
ИГЭ-5 f,lgQIIms	Суглинок полутвердый, прослоями до тугопластичного, слоистый, с прослоями песка, с включениями гравия и гальки. Мощность слоя 1,1-3,2 м	2,05	19	39	18
ИГЭ-6 gQIIms	Суглинок полутвердый, местами до тугопластичного, песчанистый, с включениями дресвы и щебня карбонатных пород. Мощность слоя 1,3-9,8 м	2,17	31	54	22
ИГЭ-7 f,lgQI-II ds-ms	Суглинок тугопластичный, слоистый, слабopесчанистый, с единичными включениями гравия и гальки. Мощность слоя 5,2-9,2 м	1,99	16	42	17
ИГЭ-8a f,lgQI-II ds-ms	Песок мелкий, средней плотности, слабоглинистый, слабослюдистый, с редкими прослойками глины, водонасыщенный. Мощность слоя 4,0 м	1,97	26	2	30
ИГЭ-9 K1	Песок мелкий, плотный, глинистый, слюдистый, с прослойками глин, водонасыщенный. Мощность слоя 6,5-12,1 м	2,01	31	2	33
ИГЭ-10 J3-K1	Глина полутвердая, местами до тугопластичной, алевритистая, слюдистая, с частыми прослойками песка пылеватого. Вскрытая мощность слоя 11,3-15,0 м	1,89	18	67	17

Гидрогеологические условия площадки изысканий на исследованную глубину характеризуются наличием двух водоносных горизонтов надморенного и надюрского. Пер-

вый от поверхности, спорадически распространенный, надморенный водоносный горизонт, приуроченный к пескам мелким и песчаным прослоям в суглинках флювиогляциальных, озерно-ледниковых отложений московского горизонта, вскрыт только на площадке под корпусом 18 на глубине 3,4-8,0 м (абс. отм. 156,10-159,60 м). Горизонт безнапорный, нижним водоупором являются флювиогляциальные, озерно-ледниковые и ледниковые суглинки московского горизонта. Прогнозируемую отметку уровня грунтовых вод следует брать на 1,5 м выше установившегося.

Подземные воды второго от поверхности надьюрского напорного водоносного горизонта приурочены к пескам пылеватым донско-московского горизонта и нижнемеловым пескам мелким и вскрыты на всей территории на глубине 8,1-17,0 м (абс. отм. 147,10-155,20 м). Установившийся уровень на глубине 5,2-8,8 м (абс. отм. 156,10-156,80 м), высота напора составляет 2,9-10,0 м. Верхним водоупором служат моренные суглинки и суглинки донского-московского горизонта, нижним водоупором являются верхнеюрско-нижнемеловые глины.

Подземные воды неагрессивны к бетонам всех марок, слабоагрессивны к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании. Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

Учитывая заглубление проектируемого сооружения на 4-5 м (абс. отм. 158,0-160,0 м) и гидрогеологические условия участка изысканий, площадка в районе корпуса 18 находится в естественно-подтопленном состоянии, площадка в районе корпуса 17 является неподтопляемой.

Грунты, залегающие в зоне расположения фундамента, характеризуются средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабеля и углеродистой стали. К бетонам всех марок и железобетонным конструкциям грунты неагрессивны.

В пределах площадки проектируемого строительства распространены специфические грунты техногенного происхождения, представленные насыпными грунтами суглинистыми, несслежавшимися, перекопанными с включениями обломков строительного мусора, распространенными до глубины 0,2-2,1 м.

Участок проектируемого строительства отнесен к неопасному в отношении проявления карстово-суффозионных процессов.

По степени морозного пучения грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, насыпные грунты (ИГЭ-1) и суглинки тугопластичные (ИГЭ-2) относятся к среднепучинистым.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная).

### **2.3 Инженерно-экологические изыскания**

В ходе изысканий, проведенных в январе 2018 года, выполнены следующие виды и объемы работ на площадке под застройку жилых домов корп. 17 и 18:

радиационно-экологические исследования (пешеходная радиометрическая съемка на площади 2,51 га, измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке строительства в 32 контрольных точках; исследования удельной активности естественных радионуклидов и цезия-137 в образцах грунта до глубины 0,2 м - 15 проб, в скважинах – 14 проб; измерение плотности потока радона – 50 точек);

отбор проб грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов, мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов) с поверхности до 0,2 м – 5 проб, до глубины 5,0 м - 12 проб;

опробование почв в слое 0,0-0,2 м на микробиологическое и паразитологическое загрязнение – 5 проб;

оценка состояния атмосферного воздуха по шуму (в 3-х контрольных точках).

#### **Экологические условия**

По результатам исследований почвы и грунты с площадки под застройку жилых домов корп. 17 и 18 относятся:

по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» категории загрязнения;

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном - к «допустимой» категории загрязнения;

содержание нефтепродуктов в пробе 2 с поверхности превышает контрольный уровень и относится к 4-ой высокой категории. После анализа полученных результатов и оценки загрязнения нефтепродуктами в целом на территории застройки, сделан вывод, что данное загрязнение носит локальный характер и нигде больше не проявилось. В остальных пробах значения не превышают контрольных уровней 1000 мг/кг в соответствии с письмом Минприроды России от 09.03.1995 г. № 25/8-34 и относятся к 1-ой допустимой категории;

по санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим и санитарно-эпидемиологическим показателям почва в поверхностном слое (0,0-0,2 м) относится к категории загрязнения «чистая»;

*Рекомендации по использованию почвы и грунта:*

грунт с места локального загрязнения нефтепродуктами изымается и утилизируется специализированной организацией;

почвы и грунты с категорией загрязнения «допустимая» - используются без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения составляет 0,14 мкЗв/ч; в исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Среднее значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов в образцах грунта составляет 87 Бк/кг, цезия-137 <6 Бк/кг, что соответствует нормам радиационной безопасности, согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) и МУ 2.6.1.2398-08. Грунты по эффективной удельной активности соответствуют I классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений. По результатам оценки радоноопасности участка застройки среднее значение плотности радона с поверхности грунта составило 69 мБк/(м<sup>2</sup>с), в пяти точках измерения потока радона результаты превысили контрольное значение 80 мБк/(м<sup>2</sup>с), что составляет 10% от общего числа замеров. Таким образом, плотность радона из грунта в целом не превышает установленный (ОСПОРБ-99/2010, п. 5.1.6) норматив для участков строительства зданий жилого и социально-бытового назначения.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) в атмосферном воздухе ниже ПДК, установленных ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» (справка ФГБУ «Центральное УГМС» от 03.07.2017 г. № Э-1400).

Состав атмосферного воздуха на участке соответствует требованиям ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населен-

ных мест», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Уровни эквивалентного и максимального уровней шума на участке застройки не превышают нормативные значения, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

### 3. Описание технической части проектной документации

В составе представленных материалов имеется заверение генеральной проектной организации, подписанное главным инженером проекта Устиновым А.В. о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, градостроительным регламентом, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, 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.

#### 3.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	26-БР-ПИР/2018-П-17,18-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	26-БР-ПИР/2018-П-17,18-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
3.1	26-БР-ПИР/2018-П-17-АР1	Подраздел 3.1. Архитектурные решения. Корпус 17
3.2	26-БР-ПИР/2018-П-18-АР2	Подраздел 3.2. Архитектурные решения. Корпус 18
4.1.1	26-БР-ПИР/2018-П-17-КР1.1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 4.1. Объемно-планировочные решения. Часть 1. Объемно-планировочные решения. Корпус 17
4.1.2	26-БР-ПИР/2018-П-18-КР1.2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 4.1. Объемно-планировочные решения. Часть 2. Объемно-планировочные решения. Корпус 18
4.2.1	26-БР-ПИР/2018-П-17-КР2.1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 4.2. Объемно-планировочные решения. Часть 1. Конструктивные решения монолитных конструкций здания. Корпус 17
4.2.2	26-БР-ПИР/2018-П-17-КР2.2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 4.2. Объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения монолитных конструкций здания. Корпус 18
4.2.3	26-БР-ПИР/2018-П-17-КР2.3	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 4.2. Объемно-планировочные решения. Часть 3. Конструктивные решения сборной части здания. Корпус 17
4.2.4	26-БР-ПИР/2018-П-17-КР2.4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 4.2. Объемно-планировочные решения. Часть 4. Конструктивные решения сборной части здания. Корпус 18
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1.1	26-БР-ПИР/2018-П-17-ИОС1.1	Подраздел 5.1 Часть 1. Система электроснабжения Корпус 17
5.1.2	26-БР-ПИР/2018-П-18-	Подраздел 5.1 Часть 2. Система электроснабжения Корпус 18



	ИОС1.2	
5.1.3	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ИОС1.3	Подраздел 5.1 Часть 3. Внутриплощадочные сети уличного освещения. Корпус 17,18
5.2.1	26-БР-Пир/2018-П-17-ИОС2.1	Подраздел 5.2. Часть 1. Система водоснабжения. Корпус 17
5.2.2	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС2.2	Подраздел 5.2. Часть 2. Система водоснабжения. Корпус 18
5.2.3	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ИОС2.3	Подраздел 5.2. Часть 3. Внутриплощадочные сети водоснабжения. Корпус 17,18
5.3.1	26-БР-Пир/2018-П-17-ИОС3.1	Подраздел 5.3. Часть 1. Система водоотведения. Внутренние системы. Корпус 17
5.3.2	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС3.2	Подраздел 5.3. Часть 2. Система водоотведения. Внутренние системы. Корпус 18
5.3.3	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ИОС3.3	Подраздел 5.3. Часть 3. Внутриплощадочные сети. Бытовая и ливневая канализация. Корпус 17,18
5.4.1	26-БР-Пир/2018-П-17-ИОС4.1	Подраздел 5.4. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Корпус 17
5.4.2	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС4.2	Подраздел 5.4. Часть 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Корпус 18
5.4.3	26-БР-Пир/2018-П-17-ИОС4.3	Подраздел 5.4. Часть 3. ИТП. Узел учета тепла. Насосная станция водоснабжения. Корпус 17
5.4.4	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС4.4	Подраздел 5.4. Часть 4. ИТП. Узел учета тепла. Насосная станция водоснабжения. Корпус 18
5.4.5	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ИОС4.5	Подраздел 5.4. Часть 5. Внутриплощадочные сети теплоснабжения. Корпус 17,18
5.5.2	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС5.2	Подраздел 5. Часть 2. Внутренние сети связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, структурированная кабельная сеть). Корпус 18
5.5.4	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС5.4	Подраздел 5. Часть 4. Система видеонаблюдения (СВН), система охраны входов (СОВ), система контроля и управления доступом (СКУД). Корпус 18
5.5.5	26-БР-Пир/2018-П-17-ИОС5.5	Подраздел 5. Часть 5. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА). Корпус 17.
5.5.6	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС5.6	Подраздел 5. Часть 6. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА). Корпус 18
5.5.7	26-БР-Пир/2018-П-17-ИОС5.7	Подраздел 5. Часть 7. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ). Корпус 17
5.5.8	26-БР-Пир/2018-П-18-ИОС5.8	Подраздел 5. Часть 8. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ). Корпус 18
5.5.9	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ИОС5.9	Подраздел 5. Часть 9. Автоматизированная система управления и диспетчеризации. Корпус 17
5.5.10	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ИОС5.10	Подраздел 5. Часть 10. Автоматизированная система управления и диспетчеризации. Корпус 18
5.5.11	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ИОС5.11	Подраздел 5. Часть 11. Внутриплощадочные сети связи. Кабельная канализация.
5.5.12	26-БР-Пир/2018-П-17-ИОС5.12	Подраздел 5. Часть 12. Внутриплощадочные сети связи диспетчеризации.
6	26-БР-Пир/2018-П-17,18-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства
8.1	2-БР-Пир/2018-П-9,10-ООС	Раздел 8. Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

10А	26-БР-ПИР/2018-П-17-ОДИ1	Раздел 10. Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Корпус 17
10Б	26-БР-ПИР/2018-П-18-ОДИ2	Раздел 10. Подраздел 2. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Корпус 18
10.1	26-БР-ПИР/2018-П-17,18-ТБЭО	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
11.1.1	26-БР-ПИР/2018-П-17-ЭЭ	Раздел 11.1. Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Энергетический паспорт на объект капитального строительства. Корпус 17
11.1.2	26-БР-ПИР/2018-П-18-ЭЭ	Раздел 11.1. Подраздел 2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Энергетический паспорт на объект капитального строительства. Корпус 18
11.2	26-БР-ПИР/2018-П-17,18-СНПКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
5.1.4	26-БР-ПИР/2018-П-17,18-ИОС1.4	Подраздел 5.1 Часть 4. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Корпус 17,18
5.5.1	26-БР-ПИР/2018-П-17-ИОС5.1	Подраздел 5. Часть 1. Внутренние сети связи (телефонизация, радиификация, телевидение, структурированная кабельная сеть). Корпус 17
5.5.3	26-БР-ПИР/2018-П-17-ИОС5.3	Подраздел 5. Часть 3. Система видеонаблюдения (СВН), система охраны входов (СОВ), система контроля и управления доступом (СКУД). Корпус 17
5.5.13	26-БР-ПИР/2018-П-17-ИОС5.13	Подраздел 5. Часть 13. Внутриплощадочные сети связи телевидения, сети передачи данных, радиификации и телефонной сети
8.2	26-БР-ПИР/2018-П-17,18-КЕО	Раздел 8. Часть 2. Расчет естественного освещения и инсоляции
9.1	26-БР-ПИР/2018-П-17-ПБ1	Раздел 9. Подраздел 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Корпус 17
9.2	26-БР-ПИР/2018-П-18-ПБ2	Раздел 9. Подраздел 9.2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Корпус 18

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

### **3.2 Схема планировочной организации земельного участка**

Решения по организации участка приняты на основании проекта планировки территории и градостроительного плана земельного участка.

На участке, отведенном под строительство, размещается:

жилой дом корпус 17 (поз. № 17 по СПОЗУ);

жилой дом корпус 18 (поз. № 18 по СПОЗУ);

ТП-1 (по отдельному проекту);

Расчетное количество жителей – 1223 человек (для корпуса 17) и 897 человек (для корпуса 18) (из расчета 28 м<sup>2</sup> общей площади квартир на человека, в соответствии с проектом планировки территории).

Разработано обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту.

Подъезд к жилому дому осуществляется с проектируемой улицы (выполняется по отдельному проекту). В соответствии с информационным письмом ООО «Лотан» № 1020/1-10-4 от 04.04.2018 г. гарантирует обеспечение транспортной доступности

проектируемых объектов на период строительства и эксплуатации.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

В качестве благоустройства придомовой территории предусматривается размещение:

- открытых площадок: для игр детей -  $S=1055,5 \text{ м}^2$ ; для занятий физкультурой -  $S=603,0 \text{ м}^2$ ; для отдыха взрослого населения -  $S=395,0 \text{ м}^2$ ; хозяйственная площадка (под размещение мусоросборников) –  $72,5 \text{ м}^2$ ;

- автостоянок общей вместимостью 229 м/места, в том числе: автостоянок для помещений общественного назначения - 68 м/мест.

Расчет мест постоянного и временного хранения автомобилей произведен в соответствии с утвержденным проектом планировки из расчета уровня автомобилизации 420 м/мест на 1000 жителей. 802 м/мест для постоянного хранения автомобилей размещаются в проектируемой автостоянке (поз. Г2), расположенной в составе жилого микрорайона (в пешеходной доступности) общей вместимостью 1271 м/мест, кроме того, согласно письму ООО «Лотан» от 04.04.2018 г. на территории жилого комплекса до ввода в эксплуатацию автостоянки (поз. Г2) в зоне пешеходной доступности будет выделен участок для постоянного хранения автомобилей жителей дома общей вместимостью 802 м/мест;

В соответствии с приведенными сведениями в разделе, утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории:

общая площадь всех площадок (для игр детей, отдыха взрослых и занятия физкультурой) в микрорайоне составляет не менее 10 %, от общей площади жилой зоны, что соответствует п. 7.5 СП 42.13330.2011;

население проектируемого жилого комплекса обеспечивается объектами социально-бытового и многофункционального назначения;

Конструкции покрытий на участке: проездов, открытых автостоянок, площадок для сбора мусора – асфальтобетон; тротуаров для пешеходов – бетонная плитка; проездов для пожарной техники – газонная решетка с заполнением гравийным отсевом; площадок, для занятий физкультурой – резиновое покрытие; детских площадок – резиновое покрытие, песок, травяное покрытие.

При благоустройстве территорий планируется установка малых архитектурных форм и озеленение территории с посадкой деревьев, кустарников и посевом газонов.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод в дождеприемные колодцы внутриплощадочной сети ливневой канализации и далее в проектируемую сеть ливневой канализации.

### 3.3 Архитектурные решения

*Жилой дом корпус 17* – 16-25-ти этажное, 5-ти секционное здание, с подвалом, «Г»-образной в плане формы, максимальными размерами в габаритах наружных стен 127,36 x 73,58 м, с максимальной высотой 75,725 м (от отметки 0,000 до верха парапетов).

Здание скомпоновано: из четырех 16-ти этажных и одной 25-ти этажной секции.

За относительную отметку 0,000 принят уровень плиты перекрытия над техническим подвалом в 3-й секции, соответствующий абсолютной отметке 163,83 м.

Высота этажей:

технического подвала – 2,8 - 3,24 м (в чистоте);

первого – 4,17 - 4,66 м (от пола до пола);

типового – 2,9 м (от пола до пола).

Состав помещений общественного назначения, общего пользования жилой части и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. В задании на проектирование не содержится требований по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками.

На этажах размещены:

в техническом подвале - ИТП; венткамеры, помещения слаботочных систем, электрощитовые, помещения уборочного инвентаря и кладовые для жильцов площадью от 3,0 до 12,0 м<sup>2</sup> (во всех секциях);

на первом этаже - входные группы в жилую часть, состоящие из тамбура, лифтового холла, помещения для уборочного инвентаря; помещения общественного назначения;

со 2-го по 25-й этаж - квартиры.

Электрощитовые запроектированы не смежно с жилыми помещениями.

**Жилой дом корпус 18** – 16-25-ти этажное, 3-х секционное здание, с техническим подвалом, прямоугольной в плане формы, размерами в габаритах наружных стен 127,36 x 15,0 м, с максимальной высотой 75,15 м (от отметки 0,000 до верха парапетов).

Здание скомпоновано: из двух 16-ти этажных и одной 25-ти этажной секции.

За относительную отметку 0,000 принят уровень плиты перекрытия над техническим подвалом в 1 секции, соответствующий абсолютной отметке 163,15 м.

Высота этажей:

технического подвала – 2,8 - 3,3 м (в чистоте);

первого – 4,14 - 4,74 м (от пола до пола);

типового – 2,9 м (от пола до пола).

Состав помещений общественного назначения, общего пользования жилой части и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. В задании на проектирование не содержится требований по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками.

На этажах размещены:

в техническом подвале - ИТП; венткамеры, помещения слаботочных систем, электрощитовые, помещения уборочного инвентаря и кладовые для жильцов площадью от 3,0 до 12,0 м<sup>2</sup> (во всех секциях);

на первом этаже - входные группы в жилую часть, состоящие из тамбура, лифтового холла, помещения для уборочного инвентаря; помещения общественного назначения;

со 2-го по 25-й этаж - квартиры.

Электрощитовые запроектированы не смежно с жилыми помещениями.

Связь между этажами 25-ти этажной секции обоих корпусов осуществляется с помощью лестничной клетки, двух лифтов грузоподъемностью 1000 кг (один лифт предназначен для перевозки пожарных подразделений) и одного грузоподъемностью 630 кг. Связь между этажами 16-ти этажных секций обоих корпусов осуществляется с помощью лестничной клетки, одного лифта грузоподъемностью 1000 кг (предназначен для перевозки пожарных подразделений) и одного грузоподъемностью 630 кг.

Мусороудаление – посредством сбора затаренного собственниками в пластиковые мешки мусора в контейнеры, размещаемые на открытых площадках придомовой территории с последующим вывозом специализированным транспортом.

### **3.4 Конструктивные решения**

Уровень ответственности – нормальный.

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, выполнен с применением программного комплекса «ЛИРА» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00912, срок действия по 24.04.2018 г.).

Конструктивная схема монолитной части зданий (подземной части и 1 этажа включая перекрытие) – смешанная. Пространственная жесткость и устойчивость монолитной части зданий обеспечиваются совместной работой монолитных железобетонных колонн, монолитных стен, ядер лестничных клеток и лифтовых шахт с монолитными дисками перекрытий.

Конструктивная схема сборной части зданий перекрестно-стеновая из сборного железобетона с несущими наружными и внутренними стенами и перекрытием из полнотелых и многопустотных плит. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой поперечных и продольных внутренних и наружных стен, дисков полнотелых и многопустотных плит перекрытий и жесткостью платформенных и контактных стыков. Сборные железобетонные элементы соединяются между собой через металлические закладные детали металлическими монтажными связями.

Жилые дома разделены деформационно-осадочными швами посекционно.

*Фундаменты* – монолитная железобетонная плита из бетона класса В30, марок W6, F150 толщиной 650 мм (для 16-ти этажных секций) и 1000 мм (для 25-ти этажных секций) по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В10. Абсолютные отметки подошвы фундаментов:

- «-4,440» м (для плит толщиной 1000 мм корпуса 17);
- «-4,090» м (для плит толщиной 650 мм корпуса 17);
- «-4,200» м (для плит толщиной 1000 мм корпуса 18);
- «-4,230» м (для плит толщиной 650 мм корпуса 18).

*Основанием фундаментов служат:*

для 25-ти этажной секции корпуса 17 - суглинок тугопластичный, с прослойками песка водонасыщенного, с единичными включениями гравия и гальки (ИГЭ-4) и суглинок полутвердый, местами до тугопластичного, песчанистый, с включениями дресвы и щебня карбонатных пород (ИГЭ-6);

для 16-ти этажных секций корпуса 17 - ИГЭ-4, суглинок мягкопластичный, с прослойками песка водонасыщенного, с единичными включениями гравия и гальки (ИГЭ-4а) и ИГЭ-6;

для 25-ти этажной секции корпуса 18 - ИГЭ-4 и суглинок полутвердый, прослоями до тугопластичного, слоистый, с прослоями песка, с включениями гравия и гальки. (ИГЭ-5);

для 16-ти этажных секций корпуса 18 - песок мелкий, с прослоями средней крупности, средней плотности, глинистый, с включениями гравия и гальки, водонасыщенный (ИГЭ-3), ИГЭ-4 и ИГЭ-5.

Минимальное значение расчетного сопротивления грунтов в основании фундаментов – 66,5 т/м<sup>2</sup>;

*Среднее значение давления под подошвой фундаментов:*

- для 25-ти этажной секции корпуса 17 - 40,8 т/м<sup>2</sup>;
- для 16-ти этажных секций корпуса 17 - 28,8 т/м<sup>2</sup>;
- для 25-ти этажной секции корпуса 18 - 37,4 т/м<sup>2</sup>;
- для 16-ти этажных секций корпуса 18 - 28,8 т/м<sup>2</sup>.

*Максимальное значение средней осадки:*

для 25-ти этажной секции корпуса 17 - 6,4 см;

для 16-ти этажных секций корпуса 17 - 5,3 см;

для 25-ти этажной секции корпуса 18 - 9,1 см;

для 16-ти этажных секций корпуса 18 - 7,4 см.

Все монолитные конструкции выполнены из бетона класса В35 (для 25-ти этажных секций) и В30 (для 16-ти этажных секций).

*Наружные и внутренние несущие стены подземного этажа* - монолитные железобетонные толщиной 180 (200; 230; 300; 370; 400) мм, из бетона марок W6, F150. Гидроизоляция – оклеечная в 2 слоя или аналог (в том числе напыляемая). Защитный слой – профилированная мембрана.

Утеплитель на глубину промерзания:

в подземной части – плиты экструзионного пенополистирола толщиной 100 мм;

в уровне цоколя - плиты экструзионного пенополистирола толщиной 150 (240) мм.

Облицовка цоколя – керамическая плитка.

*Колонны подземной части* - монолитные железобетонные сечением 800х400 мм.

*Перекрытия подземной части* – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

*Наружные и внутренние несущие стены 1-го этажа* - монолитные железобетонные толщиной 180 (200; 230) мм.

*Колонны 1-го этажа* - монолитные железобетонные сечением 800х400 мм.

*Перекрытие 1-го этажа* - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Для отдельных участков плит в местах несоосной передачи нагрузки от сборной части здания толщина плит принята: 500 мм для 16-ти этажных секций и 650 мм для 25-ти этажных секций.

Конструктивные элементы секций выше уровня 1-го этажа приняты из промышленных изделий конструктивной системы ПИК 2.0, выпускаемых полнокомплектно.

*Наружные ограждающие конструкции* - несущие сборные трехслойные железобетонные панели 2-х типов.

1 тип - толщиной 420 мм:

- для 25-ти этажной секций:

со 2-го по 15-й этаж включительно толщина внутреннего несущего слоя 230 мм. В качестве утеплителя – экструзионный пенополистирол толщиной 120 мм с минераловатной плитой по периметру панели и по периметру оконных проемов в качестве огнезащитной преграды;

с 16-го по 25-й этаж включительно толщина внутреннего несущего слоя - 200 мм. В качестве утеплителя – минераловатные плиты толщиной 150 мм;

- для 16-ти этажных секций:

со 2-го по 6-й этаж включительно толщина внутреннего несущего слоя 230 мм. В качестве утеплителя – экструзионный пенополистирол толщиной 120 мм с минераловатной плитой по периметру панели и по периметру оконных проемов в качестве огнезащитной преграды;

с 7-го по 16-й этаж включительно толщина внутреннего несущего слоя - 200 мм. В качестве утеплителя – минераловатные плиты толщиной 150 мм.

2 тип - толщиной 390 мм. В качестве утеплителя – минераловатные плиты толщиной 150 мм.

*Внутренние несущие стены* - однослойные железобетонные панели толщиной 200 (180) мм.

*Внутренние стены лестничного узла* (в местах примыкания к квартирам) - сборные железобетонные трехслойные с утеплением минераловатными плитами толщиной 120 мм, с наружным декоративным слоем 50 мм из бетона класса по прочности В25.

*Лестничные марши и площадки* – сборные железобетонные.

*Стены шахт лифтов* - сборные железобетонные стеновые панели толщиной 180 мм.

*Перекрытия* - сборные железобетонные многопустотные предварительно напряженные плиты перекрытия безопалубочного формования и сборные железобетонные сплошные плоские плиты толщиной 180 мм.

*Покрытие* - сборные железобетонные плиты перекрытий толщиной 140 (180) мм и сборные железобетонные многопустотные предварительно напряженные плиты перекрытий безопалубочного формования толщиной 180 мм.

Утеплитель покрытия 2-х-слойный: нижний слой – минераловатные плиты толщиной 120 мм ( $\lambda=0,041$  Вт/м<sup>°С</sup>,  $\gamma=130$  кг/м<sup>3</sup>), верхний слой - минераловатные плиты толщиной 40 мм ( $\lambda=0,043$  Вт/м<sup>°С</sup>,  $\gamma=175$  кг/м<sup>3</sup>). Разуклонка – 2-4 слоя ЦСП.

*Кровля* – плоская, рулонная из 2-х слоев гидроизоляционного ковра по битумному праймеру с внутренним организованным водостоком;

*Перегородки:*

подземной части – кладка из силикатных пазогребневых стеновых блоков (или аналог), толщиной от 70 до 120 мм;

надземной части – кладка из блоков газобетонных стеновых (или аналог), блоков силикатных пазогребневых стеновых (или аналог), ГКЛ (или аналог), ГВЛВ (или аналог), из многопустотных керамзитобетонных панелей (или аналог). Толщина перегородок от 70 до 180 мм.

*Окна* – квартир профиль ПВХ с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, первых этажей – алюминиевый профиль с однокамерным стеклопакетом.

*Наружная отделка* – в соответствии с цветовым решением фасадов.

*Внутренняя отделка* – согласно ведомости отделки, в зависимости от назначения помещений.

### **3.5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**

**Система водоснабжения** – в соответствии с техническими условиями от 02.02.2018 г. № 6.202.1-1 выданными ООО «ЖКХ «Водоканал+» с разрешенными объемами водопотребления для жилого дома корпус 17 – 325,80 м<sup>3</sup>/сут, а также техническими условиями от 02.02.2018 г. № 6.207.1-1 выданными ООО «ЖКХ «Водоканал+» с разрешенными объемами водопотребления для жилого дома корпус 18 – 238,03 м<sup>3</sup>/сут.

Гарантированный напор в точке присоединения – 10,0 м вод. ст.

Источником водоснабжения жилых домов корпус 17 и корпус 18 является ранее запроектированная наружная кольцевая внутриквартальная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения жилой застройки Д315 мм (положительные заключения государственной экспертизы ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза: № 50-1-4-0188-13 от 15.02.2013 г. и № 50-1-2-0480-14 от 06.05.2014 г.)

*Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение жилых домов (корпус 17 и корпус 18)* – от ранее запроектированной внутриквартальной кольцевой сети жилой застройки Д315 мм с прокладкой участка объединенной внутриквартальной наружной кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения из

полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 Д315 мм (780,70 м) и отдельных водопроводных вводов в жилые дома из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 (общей протяженностью 24,60 м) при пересечении с автодорогой в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д325х7,0.

Глубина заложения труб - не менее 2,20 м. Водопроводные камеры на сети – из сборных ж/б конструкций, оборудованы запорной арматурой и пожарными гидрантами.

На вводе в каждое здание предусматриваются водомерные узлы со счетчиками Д50 мм и обводной линией с электродвигателем, на вводах в жилые квартиры и нежилые помещения общественного назначения - счетчики Д15 мм и регуляторы давления.

*Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод в жилых домах (корпус 17 и корпус 18) – раздельный, двухзонный: I зона – 1-16 эт., II зона – 17-25 эт. Трубопроводы приняты: магистрали Д50-15 мм - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75; магистрали Д100-65 мм и стояки Д80 мм - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91; стояки Д32-25 мм из полипропиленовых труб; подводки к сантехприборам выполняются собственником.*

Магистрали и стояки изолируются пенополиуретановой теплоизоляцией.

Таблица требуемых напоров:

Наименование потребителя	Хозяйственно-питьевые нужды с учетом ГВС, м вод. ст.		Противопожарные нужды, м вод. ст.	
	I зона	II зона	I зона	II зона
Жилой дом корпус 17	81,90	105,60	75,50	99,60
Жилой дом корпус 18	79,90	108,20	74,90	102,30

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов в подвальном этаже здания предусматривается устройство повысительных насосных станций (ПНС):

- для жилого дома корпус 17:

*хозяйственно-питьевого назначения (I зоны) с насосными агрегатами с ЧРП (2 - раб.; 1 - рез.) производительностью 30,50 м<sup>3</sup>/час и напором 86,30 м вод. ст.;*

*хозяйственно-питьевого назначения (II зоны) с насосными агрегатами с ЧРП (2 - раб.; 1 - рез.) производительностью 8,96 м<sup>3</sup>/час и напором 114,70 м вод. ст.;*

*противопожарного назначения (I зоны) с насосными агрегатами (1 - раб.; 1 - рез.) производительностью 31,32 м<sup>3</sup>/час и напором 78,60 м вод. ст.;*

*противопожарного назначения (II зоны) с насосными агрегатами (1 - раб.; 1 - рез.) производительностью 33,00 м<sup>3</sup>/час и напором 116,50 м вод. ст.;*

- для жилого дома корпус 18:

*хозяйственно-питьевого назначения (I зоны) с насосными агрегатами с ЧРП (2 - раб.; 1 - рез.) производительностью 23,18 м<sup>3</sup>/час и напором 83,88 м вод. ст.;*

*хозяйственно-питьевого назначения (II зоны) с насосными агрегатами с ЧРП (2 - раб.; 1 - рез.) производительностью 8,96 м<sup>3</sup>/час и напором 117,80 м вод. ст.;*

*противопожарного назначения (I зоны) с насосными агрегатами (1 - раб.; 1 - рез.) производительностью 31,32 м<sup>3</sup>/час и напором 77,88 м вод. ст.;*

*противопожарного назначения (II зоны) с насосными агрегатами (1 - раб.; 1 - рез.) производительностью 32,50 м<sup>3</sup>/час и напором 116,60 м вод. ст.;*

*Горячее водоснабжение жилых домов (корпус 17 и 18) – от проектируемого ИТП каждого жилого дома, с устройством двухзонного циркуляционного трубопровода. Сети ГВС приняты: магистрали Д50-15 мм и стояки Д50-40 мм - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75; магистрали Д100-65 мм из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91; стояки Д32-25 мм из полипропиленовых труб; подводки к сантехприборам выполняются собственником.*

Магистрали и стояки изолируются пенополиуретановой теплоизоляцией.

### **Система пожаротушения**

*Наружное пожаротушение жилых домов (корпус 17 и корпус 18) – от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой наружной внутрикварталь-*



ной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д315 мм с расходом воды на наружное пожаротушение 30 л/с.

*Внутреннее пожаротушение жилых домов (корпус 17 и корпус 18) –* отдельный, 2-х зонный от пожарных кранов Д50 мм с расходом воды 3 струи по 2,90 л/с. Для снижения избыточного напора у пожарных кранов предусматривается установка диафрагм.

*Внутреннее пожаротушение кладовых жилых домов (корпус 17 и корпус 18) –* от пожарных кранов Д50 мм с расходом воды 2 струи по 2,60 л/с. Для снижения избыточного напора у пожарных кранов предусматривается установка диафрагм.

Внутренняя сеть пожаротушения выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Д100-50 мм.

*Внутриквартирное пожаротушение жилых домов (корпус 17 и корпус 18) –* с установкой в каждой квартире отдельного крана на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом Д19 мм длиной 15 м и распылителем.

**Система водоотведения** - в соответствии техническими условиями от 02.02.2018 г. № 6.206.1-1 выданными ООО «ЖКХ «Водоканал+» с разрешенными объемами водоотведения для жилого дома корпус 17 – 307,53 м<sup>3</sup>/сут, а также техническими условиями от 02.02.2018 г. № 6.207.1-1 выданными ООО «ЖКХ «Водоканал+» с разрешенными объемами водоотведения для жилого дома корпус 18 – 229,51 м<sup>3</sup>/сут.

*Бытовая канализация жилых домов (корпус 17 и корпус 18) –* самотечная, со сбросом стоков от выпусков жилых домов по проектируемой наружной внутриплощадочной сети хозяйственно-бытовой канализации Д200 мм в ранее запроектированную сеть хозяйственно-бытовой канализации Д300 мм (договор на проведение экспертизы № 0710-18/ЭСИ-2088 от 14.02.2018 г. с ООО «Экспертстройинжиниринг») с дальнейшим отводом стока в проектируемую КНС (заключение негосударственной экспертизы ООО «Экспертиза» № 77-1-2-0021-15 от 31 марта 2015 г.).

Выпуски бытовой канализации приняты из чугунных труб ВЧШГ Д100 мм, внутриплощадочная сеть из полипропиленовых гофрированных труб SN16 Д200 мм (639,40 м). Глубина заложения труб не менее 1,50 м. Колодцы на сети – из сборных ж/б конструкций.

Отвод бытовых стоков от нежилых помещений первого этажа жилых домов предусмотрен отдельными выпусками из чугунных труб Д100 мм в наружную проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации Д200 мм.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой приняты из раструбных канализационных полипропиленовых труб Д50-110 мм.

Для удаления аварийных стоков из помещения ИТП каждого жилого дома предусматривается приямок с погружными насосными агрегатами (1 – раб.; 1 – рез.) производительностью 20 м<sup>3</sup>/ч и напором 4,0 м вод. ст. с отводом стока напорным трубопроводом из стальных труб по ГОСТ 3262-75 Д50 мм и далее отдельным выпуском из чугунных ВЧШГ труб Д100 мм в наружную внутриплощадочную сеть дождевой канализации с устройством колодца-охладителя.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений технического подполья (ПНС, венткамер) жилых домов предусматриваются приямки с погружными насосными агрегатами (1 – раб.; 1 – рез.) производительностью 10,0 м<sup>3</sup>/сут и напором 6,0 м вод. ст. с отводом стока из стальных труб по ГОСТ 3262-75 Д50 мм в наружную внутриплощадочную сеть дождевой канализации отдельным выпуском из чугунных ВЧШГ труб Д100 мм.

Система дренажных стоков от системы кондиционирования жилых домов - самотечная со сбросом стока по проектируемой внутренней сети отвода конденсата из полипропиленовых труб Д50 мм в систему внутренней канализации дренажных стоков технического подполья.

**Отведение поверхностных стоков** - в соответствии с техническими условиями от 22.01.2018 г. № 6.217.2-1 выданными ООО «ЖКХ «Водоканал+» на присоединение к проектируемым сетям дождевой канализации жилого дома корпус 17 и с техническими усло-

виями от 22.01.2018 г. № 6.216.2-1 выданными ООО «ЖКХ «Водоканал+» на присоединение к проектируемым сетям дождевой канализации жилого дома корпус 18.

*Водосток жилых домов (корпус 17 и корпус 18)* – с отводом дождевых стоков с кровли через дождеприемные воронки с электрообогревом по внутренней сети водостока через проектируемые выпуски из чугунных труб ВЧШГ Д100-150 мм в проектируемую наружную сеть дождевой канализации. Внутренний водосток выполнен: магистрали – из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием Д100 мм; стояки из напорных полиэтиленовых труб Д110 мм.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли:

Наименование потребителя	Расход, л/с
Жилой дом корпус 17	65,32
Жилой дом корпус 18	44,96

*Дренаж пристенный жилого дома (корпус 17 и корпус 18)* – для понижения уровня грунтовых вод, с устройством кольцевой сети дренажа из перфорированных труб «Перфоркор» Д200 мм в обсыпке из гранитного щебня, крупнозернистого песка со сбросом дренажных стоков по самотечной сети из полиэтиленовых гофрированных труб «Корсис» Д200 мм в ранее запроектированную внутриплощадочную сеть дождевой канализации Д400 мм.

Расчетный приток дренажных вод жилого дома корпус 17 – 4,23 м<sup>3</sup>/час.

Расчетный приток дренажных вод жилого дома корпус 18 – 3,04 м<sup>3</sup>/час.

*Дождевая канализация жилых домов (корпус 17 и корпус 18)* – самотечная, с отводом дождевых и талых вод с кровли и прилегающей территории проектируемой жилой застройки через дождеприемные колодцы по проектируемой наружной внутриплощадочной сети дождевой канализации Д400-200 мм в ранее запроектированную внутриквартальную сеть дождевой канализации Д600 мм (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центрэкспертиза» № 77-2-1-3-0020-17 от 25.10.2017 г.).

Внутриплощадочная самотечная сеть наружной дождевой канализации выполнена из полипропиленовых гофрированных труб Д200 мм (75,80 м), Д400 (294,20 м). Глубина заложения труб - не менее 1,50 м. Колодцы на сети – из сборных ж/б конструкций.

Расчетный расход с прилегающей территории жилых домов – 207,60 л/с.

Объемы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителя	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут	Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут	Безвозвратные потери, м <sup>3</sup> /сут (полив)
Жилой дом корпус 17	325,80	307,53	18,27
Жилой дом корпус 18	238,03	225,51	12,52
<b>Итого:</b>	<b>563,83</b>	<b>533,04</b>	<b>30,79</b>

### 3.5.2 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

*Теплоснабжение* – от существующей котельной тепловой, в соответствии с техническими условиями ООО «ТеплоГрад» от 16.03.2018 г. № 1061/1-310-и от 16.03.2018 г. № 1061/1-312-и.

Разрешенный максимум теплотребления для жилого дома корпус 17 – 2,416 Гкал/час, для жилого дома корпус 18 – 1,818 Гкал/час.

Температурный график сети теплоснабжения – 150-70<sup>0</sup>С.

Точка подключения – проектируемая тепловая камера на существующих магистральных тепловых сетях.

Располагаемый напор в подающем трубопроводе в точке подключения – 70,4 м. водн. ст.

Располагаемый напор в обратном трубопроводе в точке подключения – 49,6 м. водн. ст.

Проектной документацией предусмотрена прокладка двухтрубных тепловых сетей от точки подключения до ИТП проектируемых жилых домов (Д219х6,0...133х5,0), протяженностью 552,8 п.м.

Сети прокладываются подземно бесканально (под автодорогами – в непроходных железобетонных каналах) из стальных электросварных труб в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006 с системой ОДК влажности.

Ввод тепловых сетей предусматривается в ИТП, расположенный в подвале с установкой: узлов учёта тепловой энергии и теплоносителя, насосного оборудованием, пластинчатыми теплообменниками, запорно-регулирующей арматурой, КИПиА.

Присоединение систем отопления, вентиляции к тепловым сетям – по независимой схеме через пластинчатые водонагреватели; системы горячего водоснабжения – по закрытой двухступенчатой схеме.

Параметры теплоносителя после ИТП:

- для систем отопления, вентиляции – 95 – 70°C;

- для системы горячего водоснабжения – 65°C.

Расчётные тепловые нагрузки:

Наименование потребителей	Расчётные тепловые потоки, Гкал/ч			Всего
	Отопление	Вентиляция, ВТЗ	ГВС	
Корпус 17	1,148	-	1,127	-
Помещения общественного назначения корпуса 17	0,123	0,04	0,039	-
<b>Итого по корпусу 17</b>	<b>1,271</b>	<b>0,04</b>	<b>1,074</b>	<b>2,385</b>
Корпус 18	0,842	-	0,871	-
Помещения общественного назначения корпуса 18	0,08	0,028	0,030	-
<b>Итого по корпусу 18</b>	<b>0,922</b>	<b>0,028</b>	<b>0,831</b>	<b>1,781</b>

#### **Отопление:**

*жилых помещений* – двухтрубными секционными вертикальными системами с разводкой подающих и обратных магистральных трубопроводов по техническому подполью. Поквартирный учёт тепла предусмотрен счётчиками-распределителями на каждом отопительном приборе;

*лестничных клеток* – самостоятельными стояками от магистральных трубопроводов; *нежилых помещений первого этажа (БКТ)* – горизонтальными двухтрубными самостоятельными системами с прокладкой подающих и обратных магистралей под потолком технического подполья.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с терморегуляторами (по п. 6.4.9 СП 60.13330.2012), в лестничных клетках – стальные конвекторы, в мусорокамерах – регистры из стальных гладких труб на сварке, в электрощитовой, машинных отделениях лифтов – электрические конвекторы.

#### **Вентиляция:**

*жилых помещений* – приточными и вытяжными системами с естественным побуждением. Вытяжка из жилых помещений осуществляется через каналы кухонь, ванных комнат и санузлов с выбросом на кровлю. Вытяжка из последних этажей – через самостоятельные каналы с бытовыми вентиляторами. Приток – неорганизованный, через регулируемые клапаны в конструкции окон;

*технических помещений, кладовых и ИТП* – приточными и вытяжными системами с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется с помощью канальных вентилято-

ров; приток - с помощью приточных установок, располагаемой под потолком обслуживаемых помещений;

*нежилых помещений первого этажа* – приточными и вытяжными системами с механическим и естественным побуждением. Вытяжка осуществляется с помощью крышных и канальных вентиляторов. Приточная вентиляция выполняется силами собственника (арендатора) помещения.

### **Дымоудаление**

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара предусматривается устройство систем противодымной вытяжной вентиляции из поэтажных межквартирных коридоров жилых зданий, коридоры подвального этажа через шахты дымоудаления с крышными вентиляторами через клапаны дымоудаления с электромеханическим приводом.

Подпор воздуха осуществляется в лифтовые шахты (отдельными системами для лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений), в лестничные клетки типа Н2, в тамбур-шлюзы при выходе из лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» на подземном этаже, зоны безопасности МГН при помощи осевых вентиляторов.

Предусмотрена компенсация объемов удаляемых продуктов горения в нижнюю часть коридоров и помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляцией.

**3.5.3 Электроснабжение** выполнено в соответствии с требованиями технических условий от 2018 г. № 271/18, выданных АО «МСК Энергосеть», на электроснабжение жилых домов поз. 17 и поз. 18 с разрешенной электрической мощностью 1450,0 кВт (I этап) и 1000,0 кВт (II этап), соответственно, от проектируемой ТП-1622 с трансформаторами 2х1600 кВА.

В проекте представлен:

- договор от 2018 г. № ЮЛ-141/18 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям на напряжении 0,4 кВ между АО «МСК Энергосеть» и ООО «Лотан».

Проектом предусмотрено наружное освещение территории жилого дома корпусов 17 и 18.

Внешнее электроснабжение от проектируемой ТП-1622 на напряжении 10 кВ, строительство и монтаж, выполняется силами сетевой организации, согласно требованиям представленных технических условий от 2018 г. № 271/18, выданных АО «МСК Энергосеть» (п. 10.1.1.2 и 10.1.1.3).

Распределение электроэнергии осуществляется от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП - 1622 по взаиморезервируемым кабельным линиям расчетных длин и сечений, прокладываемым до вводно-распределительных устройств потребителя:

Наименование потребителя	Расчетная мощность, кВт	Марка и сечение кабеля	Длина, м	Источник питания
ВРУ-1 (жилые помещения) корпус 17	217,2	АПвБбШп(г)-4х120-1	100	ТП – 16222 Корпус 17
ВРУ-2 (жилые помещения) корпус 17	206,6	АПвБбШп(г)-4х120-1	95	
ВРУ-3 (жилые помещения) корпус 17	357,1	АПвБбШп(г)-4х240-1	170	
ВРУ-4 (жилые помещения) корпус 17	267,9	АПвБбШп(г)-4х185-1	130	
ВРУ-5 (нежилые помещения, ИТП и ВНС) корпус 17	150,3	АПвБбШп(г)-4х240-1	95	ТП – 16222 Корпус 18
ВРУ-6 (нежилые помещения) корпус 17	168,0	АПвБбШп(г)-4х240-1	120	
ВРУ-7 (нежилые помещения) корпус 17	109,2	АПвБбШп(г)-4х150-1	180	
ВРУ-1 (жилые помещения) корпус 18	363,6	АПвБбШп(г)-4х240-1	140	
ВРУ-2 (жилые помещения) корпус 18	357,1	АПвБбШп(г)-4х240-1	90	

ВРУ-3 (нежилые помещения) корпус 18	118,4	АПвБбШп(г)-4x120-1	135
ВРУ-4 (нежилые помещения, ИТП и ВНС) корпус 18	191,7	АПвБбШп(г)-4x120-1	80

Категория надежности электроснабжения дома корпус 17 и корпус 18 - II.

Расчетная электрическая нагрузка жилого дома, приведенная к шинам ТП-16222 10/0,4 кВ, составляет:

- корпус 17 – 1107,4 кВт;
- корпус 18 – 856,5 кВт.

Светильники аварийного освещения, устройства пожарно-охранной сигнализации, система дымоудаления, система диспетчеризации, оборудование узла учета, ИТП, насосные, огни светового ограждения, лифты, отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения и запитываются через устройства АВР.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих нормативных документов. Подключение электроприемников пожарной сигнализации, аварийного освещения выполняется по кабельным линиям марки ВВГнг(А)-FRLS, для остальных электроприемников приняты кабели марки ВВГнг(А)-LS, расчетных длин и сечений.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2011 (актуализированная версия СНиП 23-05-95\*) и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначения помещений.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (безопасности и эвакуационное) освещение.

Тип системы заземления, принятый проектом, выполнен в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Расчетный учет электроэнергии выполняется счетчиками активной и реактивной энергии типа «Меркурий 234 ART» или аналог, устанавливаемыми на границе балансовой принадлежности.

Защиту здания от прямых ударов молний предусматривается выполнить в соответствии с требованиями СО-153.34.21.122-2003 по III уровню.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого оборудования и поквартирному учету.

### **3.5.4 Сети связи и сигнализации**

Проектной документацией предусмотрено оснащение зданий: структурированной кабельной системой и средствами локальной вычислительной сети, обеспечивающими предоставление доступа к сетям телефонизации и передачи данных; системой коллективного приема телевидения; системой радиовещания; системой охраны входов; системой контроля и управления доступом; системой видеонаблюдения, включаемой в систему «Безопасный регион» (технические условия на подключение к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», выданные Министерством государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 14.02.2018 № 180214-17); системой двухсторонней связи, обеспечивающей связь зон безопасности для МГН с помещением постоянного дежурного персонала; аппаратно-программными средствами автоматизации и диспетчеризации.

Подключение корпусов 17 и 18 к мультисервисной сети (передачи данных, телефонизации, кабельного телевидения) предусмотрено согласно техническим условиям ООО «Ловител» от 14.02.2017 г. № 15-17. Точка подключения – оптическая муфта № 1 в НК-76. От точки подключения до проектируемой оптической муфты № 2 предусмотрена прокладка по существующей и проектируемой кабельной канализации волоконно-

оптического кабеля ДПЛ-НГ-32А-2,7кН (235 м). От проектируемой муфты № 2 до проектируемого корпуса 17 предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ДПЛ-НГ-16А-2,7кН (90 м) и до проектируемого корпуса 18 предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ДПЛ-НГ-16А-2,7кН (260 м) в проектируемой телефонной кабельной канализации.

Подключение зданий к системе диспетчеризации предусмотрено согласно техническим условиям ООО «ПИК-Комфорт» от 10.01.2018 № 019/17. Точка подключения – муфта М-3 в колодце НК-79. От точки подключения до проектируемых домов предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ВОК-8 общей протяженностью 445 м.

Для прокладки наружных сетей предусмотрено строительство 2-х отверстией телефонной кабельной канализации общей протяженностью 257 м.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности корпуса 17 и 18 оборудуются:

адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений дымовыми, радиоканальными дымовыми, ручными и радиоканальными ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульты контроля и управления «С2000М», расположенные в помещениях СС. Передача сигналов пожарной тревоги на АРМ, расположенное в помещении ОДС, предусмотрена по внутриквартальным технологическим сетям связи, с использованием асинхронного сервера RS485/Ethernet. Для передачи сообщений о пожаре на пульт «01» предусматривается применение программно-аппаратного комплекса «Стрелец-Мониторинг» (технические условия на подключение сигнала АПС к ПАК «Стрелец-Мониторинг» ФГКУ «2-ой отряд ФПС по МО от 20.02.2018 № 35»). АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением корпусов звуковыми оповещателями и световыми указателями «Выход».

### **3.6 Мероприятия по организации строительства**

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения здания и сооружения; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; перечень видов строительных и монтажных работ; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план строительства; стройгенплан; схему организации дорожного движения на период производства работ.

Общая продолжительность строительства объекта составляет 62 месяца, в том числе подготовительный период 2 месяца.

### **3.7 Мероприятия по охране окружающей среды**

Природоохранные ограничения – отсутствуют.

Воздействие на атмосферный воздух при нагрузочном режиме одновременно работающей строительной техники с учетом существующего фона загрязняющих веществ оценивается в пределах установленных нормативов на прилегающей территории. В про-

цессе эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух не превысит допустимых значений.

Шумовое давление от трансформаторной подстанции и автотранспорта в расчетных точках на прилегающей территории будет ниже соответствующих ПДУ в дневное и ночное время. Следовательно, функционирование объекта не окажет сверхнормативного влияния на акустическую обстановку, специальные шумозащитные мероприятия не предусматриваются. Шумовое воздействие на компоненты окружающей среды прилегающей территории в период строительства и эксплуатации не превышает допустимых значений.

Решение по организации строительства объекта отвечают требованиям рационального использования водных ресурсов, охраны водных объектов от загрязнения. В период эксплуатации поверхностные сточные воды отводятся в проектируемую сеть ливневой канализации микрорайона.

Почвенно-растительный слой чередуется с насыпными грунтами. При восстановлении нарушенных в процессе строительства земель на участках благоустройства используется местный почвенно-растительный грунт.

На период строительства и эксплуатации объекта определены способы сбора и обращения с отходами, отвечающие требованиям экологической безопасности. Использование, обезвреживание или захоронение отходов на участке строительства и в процессе эксплуатации объекта не предусматривается.

*Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований*

В соответствии с ГПЗУ № RU50503307-MSK001114 (л. 12) и другими материалами проекта проектируемая застройка находится в границах следующих зон:

- район аэродрома Москва (Домодедово);
- приаэродромная территория аэродрома Москва (Домодедово);
- приаэродромные территории аэродромов Внуково и Остафьево.

В связи с расположением проектируемой застройки в границах указанных зон аэродромов Московского авиационного узла и в соответствии с требованиями ст. 12 и др. Федерального закона №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения (с изменениями от 29 июля 2017 г.), а также положениями п. 2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10) и ряда других нормативных документов, в составе инженерно-экологических изысканий представлены результаты измерения уровня авиационного шума на территории проектируемой застройки (протокол № 191/ГЭ-17Ш от 24.01.2018 г.). В соответствии с заключением, уровень шума при пролете самолетов не превышает допустимых показателей по ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения.» для дневного и ночного времени суток.

В соответствии с письмом Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации ДК-П9-427 от 29 января 2018 г. представления санитарно-эпидемиологического заключения на размещение проектируемой застройки в границах приаэродромных зон и территорий не требуется.

В остальном, схема планировочной организации земельного участка строительства жилых домов корпуса 17, 18 в составе жилого комплекса по адресу: Московская обл., Ленинский район, с/п Булатниковское, д. Боброво, мкр. «Боброво» (Восточное Бутово), решена с учетом обеспечения требований, установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих и проектируемых зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

В соответствии с материалами проекта, территория застройки корпусов 17, 18 не попадает в границы зон и территорий с особыми условиями использования, предусмотренных положениями подпункта п) пункта 12 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, в т.ч. санитарно-защитной зоны планируемой высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва-Ростов на Дону-Адлер и др. (р. 2, л. 1ПЗУ).

На территории, отведенной под строительство корпусов 17 и 18, расположены площадки для игр детей, отдыха взрослых, занятий спортом, открытые гостевые автостоянки, которые размещаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10), СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10) и ряда других нормативных документов.

Площадка для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположена на расстоянии до жилых корпусов и придомовых площадок не менее 20 метров и не более 100 метров согласно положениям СанПиН 2.1.2.2645-10 (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10).

Все наземные этажи проектируемых корпусов, кроме первого этажа, жилые.

Расчеты инсоляции и естественного освещения выполнены ООО «ЭКСПЕРТ-КЛАССИК» в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями 2017 года), ГОСТ Р 57795-2017 «Здания и сооружения. Методы расчета продолжительности инсоляции» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» (с изменениями и дополнениями 2010 г.) и представлены в составе проекта в виде отдельного тома т. 8.2 «Расчет естественного освещения и инсоляции».

По результатам исследования светоклиматического режима помещений и нормируемых площадок проектируемого жилого корпуса 17 в соответствии с запланированными габаритами и посадкой, в проекте представлены следующие выводы:

1. Инсоляционный режим в квартирах проектируемого корпуса 17 будет соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями 2017 года).

Продолжительность непрерывной инсоляции составит:

- 3 часа 30 минут и более в комнатах однокомнатных квартир;
- 3 часа 20 минут и более в одной из комнат двухкомнатных квартир;
- 3 часа 15 минут и более в одной из комнат трехкомнатных квартир.

2. Инсоляционный режим на территориях придомовых детских и спортивных площадок соответствует гигиеническим требованиям – продолжительность инсоляции составит 2 часа 30 минут на более чем 50% их площадей, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями 2017 года).

3. Уровень естественного освещения в наиболее затемняемых жилых помещениях проектируемого корпуса соответствует гигиеническим требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и характеризуется значениями КЕО – 0.58 и более.



4. Уровень естественного освещения в нежилых помещениях 1-го этажа проектируемого корпуса 17 с расчетными точками указанными в разделе 3, будет характеризоваться значениями  $KEO=0.71\div 0.76$ , что соответствует гигиеническим требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» при условии устройства совмещенного освещения. Остальные нежилые помещения 1-го этажа характеризуются значениями  $KEO=1.0$  и более, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 для офисных помещений.

5. Светоклиматические расчеты в помещениях близлежащего проектируемого корпуса 18, представлены в отдельном отчете.

6. Проектируемые на перспективу жилые корпуса №№ 15, 16, здание ДОУ Д7, здание школы Ш1 по согласованию с заказчиком не рассматривались в связи с неготовностью проектных решений.

По результатам исследования светоклиматического режима помещений и нормируемых площадок проектируемого жилого корпуса 18 в соответствии с запланированными габаритами и посадкой, в проекте представлены следующие выводы:

1. Инсоляционный режим в квартирах проектируемого корпуса 18 будет соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями 2017 года).

Продолжительность непрерывной инсоляции составит:

- 2 часа 15 минут и более в комнатах однокомнатных квартир;
- 2 часа 15 минут и более в одной из комнат двухкомнатных квартир;
- 2 часа 50 минут и более в одной из комнат трехкомнатных квартир.

2. Инсоляционный режим на территориях придомовых детских и спортивных площадок, соответствует гигиеническим требованиям – продолжительность инсоляции составит 2 часа 30 минут на более чем 50% их площадей, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями 2017 года).

3. Уровень естественного освещения в наиболее затемняемых жилых помещениях проектируемого корпуса) соответствует гигиеническим требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и характеризуется значениями  $KEO - 0.67$  и более.

4. Уровень естественного освещения в нежилых помещениях 1-го этажа проектируемого корпуса 18 с расчетными точками, указанными в разделе 3, будет характеризоваться значениями  $KEO=0.64\div 0.79$ , что соответствует гигиеническим требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» при условии устройства совмещенного освещения. Остальные нежилые помещения 1-го этажа характеризуются значениями  $KEO=1.0$  и более, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 для офисных помещений.

5. Светоклиматические расчеты в помещениях близлежащего проектируемого корпуса 17 представлены в отдельном отчете.

6. Проектируемые на перспективу жилые корпуса №№ 15, 16 по согласованию с заказчиком не рассматривались в связи с неготовностью проектных решений.

Жилые комнаты не граничат с шахтой лифта, машинным помещением, электрощитовыми.

В соответствии с заданием на проектирование, в проектируемых корпусах мусоропроводы не предусматриваются.

В проектируемом жилом доме предусмотрены кладовые для уборочного инвентаря, оборудованные раковиной в подвальном этаже в соответствии с положениями п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10).

Объемно-планировочные и инженерные решения по квартирам проектируемого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10).

В соответствии с материалами проекта, на первом этаже проектируемых корпусов предусмотрены помещения общественного назначения без конкретной технологии, предназначенные для продажи и сдачи в аренду. В соответствии с материалами проекта и требованиями п.п. 3.2, 3.4, 3.7 и др. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10), в упомянутых помещениях не предусматривается размещение промышленных производств, будут соблюдены гигиенические нормативы по шуму, инфразвуку, вибрации, электромагнитным полям, а доставка и вывоз товаров, при необходимости, будет осуществляться в соответствии с требованиями п. 3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10).

В подвальном этаже проектируемого дома предусматривается размещение хозяйственных кладовых для жителей дома и помещений подсобного и инженерного назначения.

В соответствии с материалами проекта, прокладка сетей канализации в кладовых не предусматривается.

### **3.8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

В составе проектной документации представлены Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Жилые дома переменной этажности корп.17-18» по адресу: Московская область, Ленинский район, Булатниковское с/п, д. Боброво, мкр. «Боброво» (Восточное Бутово). Часть 1. Жилой дом переменной этажности корп. 17 и Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Жилые дома переменной этажности корп. 17-18» по адресу: Московская область, Ленинский район, Булатниковское с/п, д. Боброво, мкр. «Боброво» (Восточное Бутово). Часть 2. Жилой дом переменной этажности корп. 18 (далее – СТУ), разработанные ООО «ЦНИС», согласованные в установленном порядке.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

выбору типа противопожарных преград от многоквартирного жилого дома до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках);

устройству внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых жильцов в подземном этаже;

проектированию жилого здания (отдельной жилой секции) высотой более 50 м (не более 75 м) без устройства лестничных клеток типа Н1;

проектированию в жилых секциях незадымляемых лестничных клеток типа Н2 без световых проемов площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже;

проектированию жилого здания секционного типа с квартирами, расположенными на высоте более 15 м, без устройства аварийных выходов;

к зданию класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 с общей площадью квартир на этаже до 560 м<sup>2</sup> с устройством одной эвакуационной лестничной клетки (только для корпуса 17);

проектированию жилого здания с участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м (фактически не менее 0,8 м);

устройству выходов на кровлю с незадымляемых лестничных клеток типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 м по вертикальным (маршевым) стальным лестницам.

Для зданий произведён расчет оценки пожарного риска, выполненный в соответствии с требованиями постановления правительства РФ от 31.03.2009 № 272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска» и приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», при этом величина индивидуального пожарного риска не превышает значения одной миллионной в год в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ. При расчете рисков дополнительно учитывалось:

- расстояние от наиболее удалённой кладовой (места для хранения) до входа непосредственно наружу не более 60 м, а также не рассредоточенности эвакуационных выходов из блоков кладовых;

- ширина эвакуационных выходов с подвального этажа не менее 0,8 м;

- ширина эвакуационных проходов между внеквартирными индивидуальными хозяйственными кладовыми жильцов и ширину общих коридоров подвального этажа не менее 0,9 м;

- устройство одного эвакуационного выхода из встроенных помещений общественного назначения на первом этаже здания при количестве людей в помещениях (группах помещений) не более 50 или площади помещений (групп помещений) не более 300 м<sup>2</sup>;

- устройство выхода из лестничных клеток типа Н2 в вестибюль (лобби) через противопожарные двери 1-го типа без устройства тамбур-шлюзов 1-го типа;

- размещение во внеквартирных коридорах на путях эвакуации, в т.ч. на пути движения МГН из квартиры в зону безопасности, оборудования (шкафов), выступающих из плоскости стен на высоте менее 2 м, с обеспечением минимальной ширины путей эвакуации в свету не менее 1,4 м;

- отсутствие автоматической установки пожаротушения в подземном этаже с размещением внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых жильцов.

Схема планировочной организации земельного участка выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ) и СТУ.

Противопожарные расстояния от жилых зданий до соседних зданий и сооружений и между собой соответствуют п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013.

При организации противопожарных расстояний от здания до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках), предусмотрена реализация технических решений, обеспечивающих нераспространение пожара в соответствии с ч. 2, ст. 69 Федерального закона № 123-ФЗ, при этом минимальное противопожарное расстояние от здания до лесных насаждений составляет не менее 25 м.

В зоне организации противопожарного разрыва от здания до лесных насаждений предусмотрено устройство организованного проезда с твёрдым покрытием шириной не менее 5 м.

Обеспечение нераспространения пожара подтверждается расчётом по определению величины плотности теплового потока при пожаре на основании части 6 статьи 15 Федерального закона Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Расстояния от жилого здания до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей, в т.ч. для маломобильных групп населения, составляют не менее 10 м.

Расстояние от границ открытых автостоянок до стен ТП предусматривается не менее 9 м, при этом, расстояние до наружных стен без проемов не нормируется.

Устройство проездов для пожарных автомобилей к жилым зданиям предусматривается на основании документа предварительного планирования боевых действий, согласованного в установленном порядке (отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров), при этом учитывается:

- устройство проездов для пожарных автомобилей к зданию с двух продольных сторон шириной не менее 6 м (для жилых секций высотой не более 46 м – не менее 4,2 м);

- обеспечение расстояния от внутреннего края проездов до стен здания не более 16 м, при этом минимальное расстояние до наружных стен не нормируется.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет не менее 30 л/с. У гидрантов, а также по направлению движения к ним устанавливаются соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них четко наносятся цифры, указывающие расстояние до гидрантов. Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Жилые корпуса разделяются на пожарные отсеки противопожарными стенами и 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м<sup>2</sup>. При этом пожарные отсеки высотой более 50 м запроектированы I степенью огнестойкости, пожарные отсеки высотой не более 50 м запроектированы II степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности зданий (пожарных отсеков) – С0.

Класс функциональной пожарной опасности зданий – Ф1.3; встроенных помещений общественного назначения – Ф4.3; хозяйственных внеквартирных кладовых – Ф5.2.

Высота зданий, определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проёма (окна) в наружной стене не превышает 50 м, отдельных секций – не превышает 75 м.

Площадь квартир на этаже секций не превышает 550 м<sup>2</sup> (в отдельной жилой секции корпуса 17 не превышает 560 м<sup>2</sup>).

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.

Противопожарные стены, разделяющие здания на пожарные отсеки, возводятся на всю высоту зданий и обеспечивают нераспространение пожара в смежный по горизонтали пожарный отсек при обрушении конструкций здания со стороны очага пожара.

Подземный этаж зданий с размещением внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых для жильцов отделяется от первого этажа противопожарным перекрытием 2-го типа. При этом посекционного разделения противопожарными перегородками 1-го типа и устройство люков или окон с прямыми в каждой секции подземного этажа не предусматривается.

Внеквартирные индивидуальные хозяйственные кладовые в подвальном этаже зданий отделяются друг от друга и от коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

При объединении кладовых (мест для хранения) в отдельные блоки площадью не более 200 м<sup>2</sup> выделение кладовых в блоке противопожарными преградами с соответствующим заполнением проёмов не предусматривается, перегородки возводятся, в т.ч. не до перекрытия (покрытия). Блок кладовых выделяется противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

Для предотвращения не санкционированного доступа в хозяйственные кладовые (места для хранения), допустимо устройство покрытия над кладовыми, выполненного из негорючих материалов, с использованием сетчатых (решетчатых) материалов.

В подвальном этаже здания предусматривается размещение электрощитовых, имеющих выход через смежные помещения (коридоры, проходы) без устройства отдельного выхода непосредственно наружу. Электрощитовые выделяются противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа.

Размещение пожарных насосных установок предусматривается в подземном этаже. Данное помещение предусматривается отапливаемым, отделяется от других помещений и коридоров противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Встроенные помещения общественного назначения располагаются на первом этаже зданий и отделяются от жилой части противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 2-го типа без проёмов.

Нежилые помещения общественного назначения обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами, обособленными от жилой части.

Помещения с пребыванием более 50 человек обеспечены не менее чем двумя эвакуационными выходами. При наличии двух эвакуационных выходов и более они расположены рассредоточено.

Ширина дверей общественных помещений в чистоте составляет:

из помещений с расчетным числом людей в них более 25 человек – не менее 1,2 м;

из остальных помещений – не менее 0,8 м.

Предусматривается доступ МГН на первый этаж в нежилые помещения общественного назначения. Эвакуация с первого этажа предусматривается непосредственно наружу. Предельно допустимые расстояния от наиболее удаленной точки помещения для инвалидов до двери наружу предусматривается в пределах досягаемости за необходимое время эвакуации.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) в нежилых помещениях общественного назначения выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия.

Для деления на секции предусматриваются противопожарные стены 2-го типа (в местах сопряжения пожарных отсеков – противопожарная стена 1-го типа), а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Перегородки (стены), отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, на 2-5 этажах имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

В соответствии с СТУ перегородки (стены), отделяющие внеквартирные коридоры от помещений квартир и других помещений, на 6-25 этажах выполняются с пределом ог-

нестойкости не менее EI (REI) 60. Двери в квартиры предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В соответствии с СТУ при выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости высотой не менее 0,8 м, при условии устройства глухих (не открывающихся) фрамуг в окнах, с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом с наружной стороны.

Общая высота междуэтажных поясов, включающая глухие участки наружных стен и фрамуг с закаленным стеклом, должна составлять не менее 1,2 м.

Обеспечение нераспространения пожара между смежными этажами подтверждается соответствующим расчетом (теплотехнический расчет).

Стены эвакуационных лестничных клеток возводятся на всю высоту здания, но не возвышаются над кровлей, при этом предел огнестойкости перекрытия (покрытия) над лестничной клеткой выполняется с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (не менее REI 120). Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахт, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам.

В каждой жилой секции один из лифтов запроектирован для транспортирования пожарных подразделений (далее – лифт для пожарных), со скоростью не менее 1 м/с, который выполнен с размерами кабины 1100 x 2100 мм.

Двери шахты лифта для пожарных выполняются противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60. Двери шахт пассажирских лифтов выполняются противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60 – выходят в зоны безопасности.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов на этажах выполнены противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей – не менее  $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$ . На первом этаже не предусматривается устройство пожарозащищенного лифтового холла.

Для эвакуации людей из подземного этажа с размещением внеквартирных хозяйственных кладовых и технических помещений предусматривается не менее двух эвакуационных выходов. Между кладовыми (местами для хранения) предусматривается устройство эвакуационных проходов шириной не менее 0,7 м и высотой не менее 1,9 м. Предусмотрено два эвакуационных выхода шириной не менее 0,8 м каждый из каждого блока кладовых с одновременным пребыванием более 15 человек. Второй эвакуационный выход из блока кладовых в том числе предусматривается в смежный блок кладовых (не зависимо от секционного размещения блока) имеющий эвакуационный выход в коридор и далее по лестнице наружу.

Для эвакуации людей в каждой жилой секции высотой не более 50 м при площади квартир на этаже секции не более  $560 \text{ м}^2$  используется одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с шириной маршей не менее 1,05 м. Вход с этажа в лестничную клетку типа Н2 выполнен через тамбур (лифтовый холл).

Для эвакуации людей в жилой секции высотой более 50 м, но не более 75 м при площади квартир на этаже секции не более  $550 \text{ м}^2$  используется одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с шириной маршей не менее 1,05 м. Вход с этажа в лестничную клетку типа Н2 выполнен через тамбур (лифтовый холл), выделенный противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа.

В лестничных клетках без световых проёмов в наружных стенах на каждом этаже, а также со световыми проемами площадью менее  $1,2 \text{ м}^2$  предусматривается эвакуационное освещение по 1 категории надежности, а также системы фотолюминесцентные эвакуационные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009.

Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 выполняются без разделения по высоте на отсеки глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перехода вне объёма лестничной клетки. При этом избыточное давление воздуха в лестничной клетке обеспечено в пределах 20-150 Па соответствующими инженерными решениями, исходя из условия равномерного распределения избыточного давления воздуха по высоте лестничной клетки.

Расстояние между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания не нормируется, при этом в смежных с лестничными клетками помещениях отсутствует горючая нагрузка или горючая нагрузка ограничена (лифтовые холлы, коридоры, зоны безопасности, санузлы, помещения категории В4 или Д и т.д.).

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, аварийные выходы не проектируются, при этом:

- в жилой секции предусматривается устройство одного лифта для пожарных с устройством на жилых этажах зон безопасности;

- отделка стен и потолков во внеквартирных коридорах выполняется материалами класса НГ;

- приквартирные коридоры на этажах, расположенных на высоте более 15 м, выделяются ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60 с установкой в квартиры, не имеющие аварийных выходов, дверей с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Двери в квартиры с пределом огнестойкости не менее EI 30, устанавливаемые в конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости, предусматриваются без устройств для самозакрывания.

Лестничные марши и площадки лестничных клеток имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Выход из лестничных клеток типа Н2 выполнен непосредственно наружу через вестибюль (лобби) через противопожарные двери 1-го типа без устройства тамбур-шлюзов 1-го типа. Ширина дверей выхода из лестничных клеток в вестибюль и из вестибюля наружу составляет не менее 1,05 м. Двери выхода из лестничных клеток, расположенные на расстоянии менее 1,2 м до проемов смежных помещений, выполняются противопожарными 2-го типа.

Минимальная ширина лестничных маршей в свету, ведущих на жилые этажи, составляет не менее 1,05 м, а максимальный уклон – 1:1,75.

Ширина лестничных площадок составляет не менее ширины марша.

Число подъёмов в одном лестничном марше – не менее 3 и не более 16. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается.

В лестничных клетках не размещаются трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботоочных устройств) для освещения коридоров и лестничной клетки и оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Позэтажные коридоры не разделяются противопожарными перегородками 2-го типа, т.к. их длина не превышает 30 м.

В соответствии с СТУ допускается размещение во внеквартирных коридорах на путях эвакуации, в т.ч. на пути движения МГН из квартиры в зону безопасности, оборудования (шкафов), выступающих из плоскости стен на высоте менее 2 м, с обеспечением минимальной ширины путей эвакуации в свету не менее 1,4 м.

Расстояние от дверей квартир до входа в лестничную клетку (или в зону безопасности, если вход в лестничную клетку предусматривается через зону безопасности) – не превышает 25 м.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ.

Выходы на кровлю предусматриваются с незадымляемых лестничных клеток типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 м по вертикальным (маршевым) стальным лестницам. Устройство лестниц не ухудшает условия безопасной эвакуации людей и обеспечивает передвижение личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде с дополнительным снаряжением. Конструкции противопожарных люков обеспечивают условия непримерзания и фиксации в открытом положении с учетом параметров наружного воздуха в зимнее время года, направлении и скорости ветра на открываемые элементы конструкций, снеговой нагрузки. Высота ограждений опасных перепадов составляет не менее 1,2 м.

Здание оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

внутренним противопожарным водопроводом из расчета 3 струи с расходом воды 2,9 л/сек каждая в жилых 25-ти этажных секциях жилой части; 2 струи с расходом воды 2,6 л/сек каждая в жилых 16-ти этажных секциях жилой части, 2 струи с расходом воды 2,6 л/сек каждая в подземном этаже с размещением кладовых в соответствии с СП 10.13130.2009;

автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 5.13130.2009;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009;

системой противодымной защиты.

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается из внеквартирных коридоров и холлов жилой части здания и из объема кладовых в подземном этаже.

Из общественных помещений на первом этаже жилого дома дымоудаление не предусматривается, при этом указанные помещения конструктивно изолированы от жилой части и имеют эвакуационные выходы непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещений не более 25 м и площади каждого из помещений не более 300 м<sup>2</sup>.

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещаются на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверного проёма.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается:

в шахты пассажирских лифтов;

отдельными системами в шахты лифтов для транспортирования пожарных подразделений;

в лестничные клетки типа Н2;

в тамбур-шлюзы 1-го типа в подземном этаже;

в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения;

в помещения зон безопасности с подогревом воздуха до +18°С.



В соответствии с СТУ для компенсирующей подачи воздуха в коридоры надземных этажей и подачи воздуха в зоны безопасности при открытых дверях предусматривается общий канал с установкой противопожарных клапанов на данном канале для подачи воздуха в коридор или в зону безопасности (на каждом этаже устанавливается два клапана, один – в межквартирный коридор, другой – в зону безопасности). При возникновении пожара и закрытых дверях в зоне безопасности, открывается клапан в межквартирном коридоре для осуществления возмещения воздуха, удаляемого системой дымоудаления. При открытой двери в зоне безопасности, клапан в коридоре закрывается, при этом открывается клапан, установленный в зоне безопасности. Компенсация воздуха, удаляемого системой дымоудаления, в этом случае предусматривается через открытую дверь зоны безопасности. При закрытых дверях зоны безопасности предусмотрена отдельная система с его подогревом в холодный период года.

В блоках кладовых при устройстве перегородок внутри блока, возведенных не до перекрытия (покрытия), установка пожарных извещателей предусматривается по площади, без установки пожарных извещателей в каждой кладовой (местах для хранения), вне зависимости от высоты перегородок между кладовыми (местами для хранения).

В нежилых помещениях общественного назначения на первом этаже объёмом менее 5000 м<sup>3</sup>, выделенных противопожарными стенами и перекрытиями 2-го типа, внутренний противопожарный водопровод не предусматривается.

Внутренние сети противопожарного водопровода жилых секций имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормально открытой опломбированной задвижки.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире проектируются отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Организационно-техническими мероприятиями предусматривается создание и поддержание соответствующего противопожарного режима в здании в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённые Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме» и СТУ.

При составлении договора «купли – продажи» или аренды, сдачи в наем включается пункт, устанавливающий ответственность за сохранность противопожарного оборудования, расположенного в пределах квартир.

### **3.9 Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп к объектам капитального строительства**

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

входы в жилые секции и нежилые помещения общественного назначения доступные МГН;

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 1 - 2%;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

отметка пола лифтового холла соответствует отметке пола входного тамбура;

монтируются комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности в виде визуальной, звуковой и тактильной (осязательной) информации для

МГН;

ширина проходов и дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;

на открытых автостоянках выделено 12 м/мест для инвалидов-колясочников.

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

Документация содержит решения по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства; схемы расположения в зданиях, строениях и сооружениях приборов учета используемых энергетических ресурсов.

В соответствии с расчетами энергоэффективности:

- удельная теплозащитная характеристика здания составляет:

для корпуса 17 -  $0,108 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$ , что меньше нормируемого значения –  $0,154 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$ ;

для корпуса 18 -  $0,110 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$ , что меньше нормируемого значения –  $0,157 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$ ;

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q_{\text{от}}^{\text{нр}} = 0,135 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$  (для корпуса 17) и  $q_{\text{от}}^{\text{нр}} = 0,138 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$  (для корпуса 18), что меньше нормируемого значения –  $0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$ .

Класс энергетической эффективности зданий – А+.

- значения сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций составляют:

наружных стены (тип 1) –  $R_{\text{норм}}=1,89 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;  $R_{\text{прив}}=2,3 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;

наружных стен (тип 1а) –  $R_{\text{норм}}=1,89 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;  $R_{\text{прив}}=2,33 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;

наружных стен (тип 1б) –  $R_{\text{норм}}=1,89 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;  $R_{\text{прив}}=2,33 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;

наружных стен (тип 2) –  $R_{\text{норм}}=2,99 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;  $R_{\text{прив}}=3,33 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;

наружных стен (тип 2а) –  $R_{\text{норм}}=1,89 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;  $R_{\text{прив}}=2,54 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;

наружных стен (тип 3) –  $R_{\text{норм}}=1,89 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;  $R_{\text{прив}}=2,74 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;

наружных стен (тип 4) –  $R_{\text{норм}}=1,89 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;  $R_{\text{прив}}=3,16 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;

покрытие -  $R_{\text{тр}}=3,58 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;  $R_0=3,76 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;

окна и балконные двери –  $R_{\text{тр}}=0,54 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;  $R_0=0,85 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;

витражи -  $R_{\text{тр}}=0,56 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;  $R_0=0,56 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ .

### **3.11 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации и в ГОСТ 27751-2014, примерный срок службы зданий не менее 50 лет.

**3.12 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)**

Документация содержит требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания. Нормативная периодичность выполнения работ по капитальному ремонту зданий, необходимых для обеспечения его безопасной эксплуатации – 25 лет.

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

*По разделу «Электроснабжение»*

В ходе проведения экспертизы проектные материалы дополнены решениями по внешнему электроснабжению на напряжении 0,4 кВ.

*По разделам «Водоснабжение» и «Водоотведение»*

В ходе проведения экспертизы проектные материалы проекта дополнены:

- уточненными данными об объеме водопотребления и водоотведения на объект (корпус 17 и 18);

- заключением экспертизы на ранее запроектированные внутриквартальные сети водоснабжения, канализации и водостока, к которым производится подключение проектируемых жилых домов корпуса 17, 18;

- марками и типом изоляции трубопроводов системы ХВС и ГВС;

- заключением экспертизы на ранее запроектированную КНС х/б канализации;

- марками материала труб для системы внутреннего водостока зданий;

- данными по расходу дождевого стока с территории жилых домов;

- диаметрами и длинам участков проектируемых сетей на плане сетей канализации.

*По разделу «Отопление, вентиляция, кондиционирование и тепловые сети»*

В ходе проведения экспертизы проектные материалы дополнены заключением экспертизы на ранее запроектированные внутриквартальные сети теплоснабжения, к которым производится подключение проектируемых жилых домов корпусов 17, 18.

## **Г. Выводы по результатам рассмотрения**

### **Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

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

### **Выводы в отношении технической части проектной документации**

Раздел проектной документации «*Пояснительная записка*» соответствует требованиям нормативных технических документов, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Раздел проектной документации «*Схема планировочной организации земельного участка*» соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям нормативных технических документов.

Раздел проектной документации «*Архитектурные решения*» соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной

документации, требованиям нормативных технических документов.

Раздел проектной документации *«Конструктивные и объемно-планировочные решения»* соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям нормативных технических документов и результатам инженерных изысканий.

Раздел проектной документации *«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»* соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям нормативных технических документов.

Раздел проектной документации *«Проект организации строительства»* соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям нормативных технических документов.

Раздел проектной документации *«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»* соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям к содержанию разделов проектной документации и результатам инженерных изысканий.

Раздел проектной документации *«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»* соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям нормативных технических документов.

Раздел проектной документации *«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»* соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям нормативных технических документов.

Раздел проектной документации *«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства и сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»* соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям нормативных технических документов.

Раздел проектной документации *«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»* соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям нормативных технических документов.

Раздел проектной документации *«Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)»* соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям нормативных технических документов.

**Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта капитального строительства «Жилые дома переменной этажности корп. 17-18» по адресу: Московская область, Ленинский район, Булатниковское с/п, д. Боброво, мкр. «Боброво» (Восточное Бутово) соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

**Главный специалист**

2.1 Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Квалификационный аттестат № МС-Э-13-2-8341, срок действия по 20.03.2022 г.  
Номер тома: 1-12.1



В.Д. Акридин

**Главный специалист**

1.1 Инженерно-геодезические изыскания  
Квалификационный аттестат № МС-Э-82-1-4535, срок действия по 22.10.2019 г.  
Номер тома: 1/1



И.О. Литвинова

**Главный специалист**

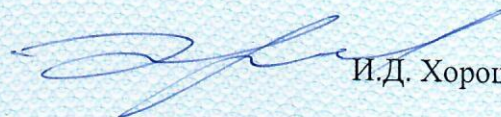
1.2 Инженерно-геологические изыскания  
Квалификационный аттестат № ГС-Э-70-1-2253, срок действия по 25.12.2018 г.  
Номер тома: 1/2



А.Г. Чернятин

**Главный специалист**

1.4 Инженерно-экологические изыскания  
Квалификационный аттестат № МС-Э-8-1-5216, срок действия по 03.02.2020 г.  
2.4.1 Охрана окружающей среды  
Квалификационный аттестат № МС-Э-82-2-4543, срок действия по 22.10.2019 г.  
Номер тома: 1/3, 1-12.1



И.Д. Хороший

**Главный специалист**

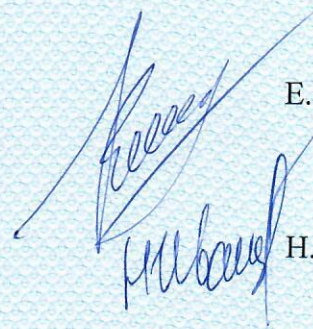
2.2.1 Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Квалификационный аттестат № МС-Э-54-2-3-3751, срок действия по 21.07.2019 г.  
Номер тома: 1-12.1



А.Р. Барменков

**Главный специалист**

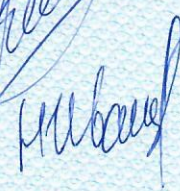
2.2.2 Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Квалификационный аттестат № МС-Э-42-2-9321, срок действия по 26.07.2022 г.  
Номер тома: 1-12.1



Е.С. Кузнецова

**Главный специалист**

2.3.1 Электроснабжение и электропотребление  
Квалификационный аттестат № ГС-Э-58-2-1988, срок действия по 06.12.2018 г.  
Номер тома: 1-12.1



Н.А. Иващенко

**Главный специалист**

2.3.2 Системы автоматизации, связи и сигнализации  
Квалификационный аттестат № МС-Э-6-2-6866, срок действия по 20.04.2021 г.  
Номер тома: 1-12.1



А.Г. Афанасьев

**Главный специалист**

2.4.2 Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Квалификационный аттестат № МС-Э-25-2-8761, срок действия по 23.05.2022 г.  
Номер тома 1-12.1



Г.Б. Кример

**Главный специалист**

2.5 Пожарная безопасность  
Квалификационный аттестат № МС-Э-14-2-5386, срок действия по 05.03.2020 г.  
Номер тома: 1-12.1



И.Ю. Рогов