

№

		-		-		-		-						-				
--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор  
ООО «НЭС «СПЕКТР-17»

\_\_\_\_\_ Александр Юльевич Батулин

М.П.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

(ненужное зачеркнуть)

### **Наименование объекта повторной экспертизы**

***Многоквартирный жилой дом № 3Б (стр.) с инженерными коммуникациями.  
Ярославская область, г. Ярославль, территория, ограниченная просп. Фрунзе, ул. Чернопрудной, ул. Лескова, ул. Бурмакинской во Фрунзенском районе.***

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

### **Вид объекта повторной экспертизы**

***Проектная документация и результаты инженерных изысканий***

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

### **Вид работ**

**Строительство.**

(строительство, реконструкция, капитальный ремонт, снос, сохранение объекта культурного наследия)

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.**

### ***1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.***

Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17» г. Ярославль. Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611041 выдано Федеральной службой по аккредитации 01.02.2017г. ИНН 7604316320/КПП 760401001, ОГРН 1167627099738. Адрес: 150054, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Павлика Морозова, д.14А, корп. лит. А7, кабинет 3. Адрес электронной почты: spectr17-yar@mail.ru.

### ***1.2. Сведения о заявителе.***

***Заявитель*** - Акционерное общество «ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН». Адрес: 123242, г. Москва, ул. Баррикадная., д.19, стр. 1, этаж 6, пом. II, часть ком. 8. ИНН 7725442464/КПП 770301001, ОГРН 1187746226150, телефон: 8 495-505-97-33.

### ***1.3. Основания для проведения негосударственной экспертизы:***

- проектная документация и результаты инженерных изысканий;
- заявление Акционерного общества «ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН», исх. № 168 от 23.12.2020 г.
- договор о проведении негосударственной экспертизы № 12/НЭ от 23.12.2020 г.

### ***1.4. Сведения о заключения государственной экологической экспертизы:***

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

### ***1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы:***

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация и инженерные изыскания в следующем объеме:

#### ***Инженерные изыскания:***

- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-геодезические изыскания.
- Инженерно-экологические изыскания.

#### ***Проектная документация, разделы:***

- Пояснительная записка.
- Схема планировочной организации земельного участка.
- Архитектурные решения.
- Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Проект организации строительства.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

Иная документация.

#### ***1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства.***

Положительное заключение № 76-2-1-3-0003-18 объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом № 3Б (стр.) с инженерными коммуникациями. Ярославская область, г. Ярославль, территория, ограниченная просп. Фрунзе, ул. Чернопрудной, ул. Лескова, ул. Бурмакинской во Фрунзенском районе», выданное ООО «НЭС «Спектр-17» 06.03.2018 г.

### **II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации.**

#### ***2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому, подготовлена проектная документация:***

##### ***2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение.***

Многоквартирный жилой дом № 3Б (стр.) с инженерными коммуникациями. Ярославская область, г. Ярославль, территория, ограниченная просп. Фрунзе, ул. Чернопрудной, ул. Лескова, ул. Бурмакинской во Фрунзенском районе.

##### ***2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства:***

Многоквартирный жилой дом.

##### ***2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства:***

Вид работ – строительство.

Повторная экспертиза проводится в связи с внесением изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение

негосударственной экспертизы № 76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выдано ООО «НЭС «Спектр-17», в части изменения технических решений, которые влияют на конструктивную надежность и безопасность настоящего объекта капитального строительства и изменения технико-экономических показателей.

Технико-экономические показатели

Площадь участка в границах ГПЗУ – 43296,0 м<sup>2</sup>.

Площадь застройки здания – 1880,6 м<sup>2</sup>.

Общая площадь здания – 29493,0 м<sup>2</sup>, в том числе, жилая часть – 27745,8 м<sup>2</sup>, подвальный этаж – 1747,2 м<sup>2</sup>.

Общая площадь квартир, с учетом летних помещений (с пониж. коэфф.) – 20599,4 м<sup>2</sup>.

Площадь квартир – 20117,8 м<sup>2</sup>.

Жилая площадь квартир – 7983,8 м<sup>2</sup>.

Строительный объем общий – 99765,8 м<sup>3</sup>, в том числе:

– подземной части – 6740,0 м<sup>3</sup>;

– надземной части – 93025,8 м<sup>3</sup>.

Количество этажей – 18.

Этажность – 17.

Количество квартир дома – 490, в том числе:

однокомнатные квартиры – 303,

двухкомнатные квартиры – 136,

трехкомнатных квартир - 51.

Количество хозяйственных кладовых – 149 шт.

Площадь хозяйственных кладовых – 601,8 м<sup>2</sup>.

**2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.**

Отсутствуют.

**2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства (реконструкции, капитального ремонта).**

Собственные средства заявителя в размере 100%.

Финансирование работ по строительству ведется без привлечения средств, указанных к части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса РФ.

**2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт).**

Отсутствуют.

**2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию.**

– Общество с ограниченной ответственностью «ПИК-Проект». Юридический адрес: Юридический адрес: 123242, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 19, стр. 1. Выписка из СРО от 15.01.2021 г. №СРО-П-014/В/1, выдан СРО «Проектировщики оборонного и энергетического комплексов» СРО-П-060-20112009. ИНН 7714599209/ КПП 770301001, ОГРН 1057746752403, телефон: 8 495 232-51-45.

***2.8. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.***

Отсутствуют.

***2.9. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации***

Техническое задание на корректировку проектной документации, утвержденное заказчиком.

***2.10. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства***

Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной просп. Фрунзе, ул. Чернопрудной, ул. Лескова, ул. Бурмакинской во Фрунзенском районе г. Ярославля, утвержденные постановлением мэрии г. Ярославля от 14.02.2017 г. № 219.

Градостроительный план земельного участка № RU76301000-6881 от 13.10.2016 г., утвержден в составе проекта планировки и проекта межевания территории, постановлением мэрии г. Ярославля от 14.02.2017 г. № 219.

***2.11. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения***

Водоснабжение, водоотведение – ТУ № 06-12/423 от 26.01.2018 г., выданы ОАО «Ярославльводоканал».

Отвод ливневых вод – ТУ № Т-390 от 31.10.2017 г., выданы МКП «Р и ОГС» г. Ярославля, продлены до 31.10.2023 г.

Теплоснабжение – ТУ от 30.01.2018 г., выданы ООО «АДС».

Электроснабжение – ТУ № 20607578 с изменением №1, выданы ПАО «МРСК Центра».

Сети связи – ТУ № 18-19/17-340 от 30.10.2020 г., выданы ПАО «Ростелеком»; ТУ № 048/18-ОДС от 26.09.2019 г., №011/20-АСКУВ от 02.03.2020 г., №011/20-АСКУТ от 02.03.2020 г., №011/20-АСКУЭ от

02.03.2020 г., №011/20-АСУД И от 02.03.2020 г., №011/20-АСУД Л от 02.03.2020 г., №011/20-ВКСС от 03.02.2020 г., №011/20-СОВ от 02.03.2020 г., №011/20-СКУД от 14.10.2020 г., №011/20-ОСПД от 02.03.2020 г. выданы ООО «ПИК-Комфорт».

***2.12. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования.***

Письмо МКУ «Муниципальная пожарная охрана» г. Ярославля № 561 от 26.10.2015 г.

Письмо МКУ «Муниципальная пожарная охрана» г. Ярославля № 562 от 27.10.2015 г.

Справка о фоновой концентрации загрязняющих веществ от 25.10.2020 г. №10/08-28/215, выдана Ярославским ЦГМС-филиалом ФГБУ «Центральное УГМС».

Положительное заключение ООО «НЭС «Спектр-17» № 76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г.

***2.13. Сведения о кадастровом номере земельного участка.***

Кадастровый номер земельного участка –76:23:061401:6388.

***2.14. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации.***

**Застройщик** – Общество с ограниченной ответственностью «РУСБИЗНЕСИНВЕСТ». Юридический адрес: 150057, г. Ярославль, Московский проспект, дом 163, корп. 2. ИНН7743563493/КПП 760401001, ОГРН 1057747410621, телефон: 8 (4852)58-67-61.

**Технический заказчик** - Акционерное общество «ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН». Адрес: 123242, г. Москва, ул. Баррикадная., д.19, стр. 1, этаж 6, пом.П, часть ком. 8. ИНН 7725442464/КПП 770301001, ОГРН 1187746226150, телефон: 8 495-505-97-33.

**III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий.**

***3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий.***

***3.1.1 Сведения о видах проведенных инженерных изысканий.***

Инженерно-геологические изыскания;

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

### ***3.1.2. Дата подготовки отчетной документации по результатам.***

Инженерно-геологические изыскания выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Стройизыскания» в октябре-ноябре 2020 года, на основании договора № ПИК/76-Ярс-10 от 14.12.2020 г.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Стройизыскания» в ноябре 2020 года, на основании договора № ПИК/76-Ярс-14 от 09.12.2020 г. и в сентябре 2020 г. на основании договора № ПИК/76-75.

Инженерно-экологические изыскания выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Стройизыскания» в октябре-декабре 2020 года, на основании договора № ПИК/76-Ярс-12 от 03.12.2020 г.

### ***3.1.3. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий.***

*Инженерно-геологические изыскания* – Общество с ограниченной ответственностью «Стройизыскания». Адрес: 150043, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чкалова, д.54а, оф. 704 Выписка из реестра членов СРО от 30.10.2020 г. №7849/2020, выдана СРО «Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» (АИИС) СРО-И-001-28042009. ИНН 7606030782/ КПП760601001 ОГРН 1027600846580, тел. (4852) 73-36-50.

*Инженерно-геодезические изыскания* - Общество с ограниченной ответственностью «Стройизыскания». Адрес: 150043, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чкалова, д.54а, оф. 704 Выписки из реестра членов СРО от 31.08.2020 г. №6203/2020 и от 30.11.2020 г. №8583/2020, выданы СРО «Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» (АИИС) СРО-И-001-28042009. ИНН 7606030782/ КПП760601001 ОГРН 1027600846580, тел. (4852) 73-36-50.

*Инженерно-экологические изыскания* – Общество с ограниченной ответственностью «Стройизыскания». Адрес: 150043, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чкалова, д.54а, оф. 704 Выписка из реестра членов СРО от 30.11.2020 г. №8583/2020, выдана СРО «Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» (АИИС) СРО-И-001-28042009. ИНН 7606030782/ КПП760601001 ОГРН 1027600846580, тел. (4852) 73-36-50.

### ***3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий***

Место расположения проектируемого многоквартирного жилого дома – Ярославская область, г. Ярославль, Фрунзенский район, территория ограниченная пр. Фрунзе. ул. Чернопрудной, ул. Лескова, ул. Бурмакинской. Климат района работ умеренно-континентальный. Согласно СП 131.13330.2018, климатический район участка строительства – ПВ. Согласно СП 20.13330.2016, площадка относится: по весу снежного

покрова – IV, по давлению ветра – I, по толщине стенки гололеда – III.

### **3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий.**

**Застройщик** – Общество с ограниченной ответственностью «РУСБИЗНЕСИНВЕСТ». Юридический адрес: 150057, г. Ярославль, Московский проспект, дом 163, корп. 2. ИНН7743563493/КПП 760401001, ОГРН 1057747410621, телефон: 8 (4852)58-67-61.

**Технический заказчик** - Акционерное общество «ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН». Адрес: 123242, г. Москва, ул. Баррикадная., д.19, стр. 1, этаж 6, пом.П, часть ком. 8. ИНН 7725442464/КПП 770301001, ОГРН 1187746226150, телефон: 8 495-505-97-33.

### **3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий.

### **3.5. Сведения о программе инженерных изысканий.**

Программа на выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям.

Программа на выполнение работ по инженерно-геодезическим изысканиям.

Программа на выполнение работ по инженерно-экологическим изысканиям

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

### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий:**

#### **4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ПИК/76-Ярс-10	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканий для подготовки проектной документации «Многоквартирный жилой дом № 3Б (стр.) с инженерными коммуникациями. г. Ярославль, территория, ограниченная просп. Фрунзе, ул. Чернопрудной, ул. Лескова, ул. Бурмакинской во Фрунзенском районе».	
2	ПИК/76-Ярс-14	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканий для подготовки проектной документации «Многоквартирные жилые дома 1Б (стр.), 2Б (стр.), 3Б (стр.), 4Б (стр.), с инженерными коммуникациями. г. Ярославль, территория, ограниченная просп. Фрунзе, ул. Чернопрудной, ул.	



		Лескова, ул. Бурмакинской во Фрунзенском районе».	
3	ПИК/76-75	«Внеплощадные сети к жилым домам группы В по адресу: г. Ярославль, территория ограниченная пр. Фрунзе, ул. Чернопрудной, ул. Лескова, ул. Бурмакинской во Фрунзенском районе»	
4	ПИК/76-Ярс-12	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям для подготовки проектной документации «Многоквартирный жилой дом № 3Б (стр.) с инженерными коммуникациями. г. Ярославль, территория, ограниченная просп. Фрунзе, ул. Чернопрудной, ул. Лескова, ул. Бурмакинской во Фрунзенском районе».	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий  
Инженерно-геологические изыскания

**Основания для выполнения инженерно-геологических изысканий**

Инженерно-геологические изыскания выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Стройизыскания» в соответствии с техническим заданием и программой работ, утвержденными заказчиком АО «ТЗ-РЕГИОН».

По сложности инженерно-геологических условий участок относится к II категории (средней сложности);

На основании полевого визуального описания грунтов, лабораторных исследований, полевых опытных работ и в соответствии с нормативными документами на исследуемом участке выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой ( $pdQ_{IV}$ ). Мощность 0,2-0,4 м. Подлежит удалению при планировке площадки;

ИГЭ-1а Насыпной грунт ( $tQ_{IV}$ ): смесь почвы, супеси, песка пылеватого. Вскрыт в скважине №1. Мощность 0,5 м. Использовать не рекомендуется, должен удаляться или прорезаться фундаментами;

ИГЭ-2 Песок пылеватый ( $aQ_{III}$ ), желтовато-коричневый, влажный, средней плотности, с частыми прослоями супеси. Мощность 1,1-1,7 м;

ИГЭ-3 Суглинок ( $(e)gQ_{IIms}$ ) желтовато-, красновато-коричневый, тугопластичный, с включениями гравия и гальки до 10%, опесчаненный. Мощность 1,7-3,0 м;

ИГЭ-4 Суглинок ( $gQ_{IIms}$ ) коричневый, серовато-коричневый, полутвердый, с включениями гравия и гальки до 10%, опесчаненный. Мощность 0,5-1,6 м;

ИГЭ-5 Супесь ( $fQ_{II}$ ) серая и коричневатая-серая, пластичная, плотная, с частыми тонкими прослоями суглинка, песка пылеватого, глины (до переслаивания). Мощность 4,5-7,3 м;

ИГЭ-6 Суглинок ( $gQ_{II dn}$ ) серовато- и темно-коричневый, полутвердый, участками твердый, с включениями гравия и гальки до 10%. Вскрытая мощность 8,6-10,1 м.

Подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта в октябре 2020 г вскрыты на глубине 2,0 м, на абсолютной отметке 99,6 м.

При изысканиях в октябре-ноябре 2017 г. подземные воды были зафиксированы на глубине 1,4-2,4 м, на абсолютных отметках 99,8-99,6 м.

Прогнозный уровень рекомендуется принять уровень на 1,0 м выше зафиксированного при изысканиях 2017г.

Исследуемая площадка является подтопленной с критерием типизации I-A-2 (сезонно подтапливаемая). При строительстве сооружения необходимо произвести благоустройство территории, устройство ливневой канализации.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно- кальциево-натриевые. Воды обладают слабой общекислотной агрессивностью по отношению к бетону марки W<sub>4</sub>. Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции средняя при свободном доступе кислорода. Коррозионная агрессивность по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – средняя.

Грунты зоны аэрации неагрессивны по отношению к железобетонным конструкциям и обладают слабой агрессивностью по отношению к бетону марки W<sub>4</sub>. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – средняя и низкая.

Нормативные характеристики прочностных и деформационных свойств грунтов приведены:

- для ИГЭ-2 – по результатам статического зондирования, удельное сцепление - по таблице Б.1 Приложения А СП 22.13330.2016;
- для ИГЭ- 3, 4, 6 – по результатам лабораторных сдвиговых и компрессионных испытаний, модуль деформации ИГЭ-3 с учетом переходных коэффициентов по региональной таблице четвертичных глинистых грунтов Ярославской области, полученных в результате статистической обработки массовых испытаний грунтов с применением штамповых испытаний и лабораторных определений модулей деформации и рекомендованные в соответствии с п. 7.20 СП 47.13330.2012;;
- для ИГЭ-5 – прочностные характеристики по таблице А.2 СП 22.13330.2016, модуль деформации - по результатам прессиометрических испытаний;
- Расчетное сопротивление для насыпных грунтов ИГЭ-1а приведены по таблице В.9 (СП 22.13330.2016);

Расчетные значения прочностных свойств определены:

- для ИГЭ-2, 5 – согласно п.5.3.20 СП 22.13330.2016;
- для ИГЭ- 3, 4, 6 – по результатам сдвиговых испытаний.

Климат района изысканий умеренно континентальный. Характеризуется умеренно-теплым и влажным летом, и умеренно-холодной зимой.

По карте климатического районирования для строительства территория относится подрайону ПВ.

Из геологических и инженерно-геологических процессов на участке наблюдаются:

- сезонное промерзание грунтов, нормативная глубина которого для насыпных грунтов составляет 1,9 м, для песков - 1,8 м, для суглинков – 1,6 м;
- морозное пучение грунтов, по степени морозоопасности песок влажный пылеватый ИГЭ-2, суглинок ИГЭ-3 – относится к слабопучинистым грунтам.

К специфическим грунтам на участке относятся насыпные грунты ИГЭ-1а.

Согласно карте ОСР-97-С СП 14.13330.2018, фоновая сейсмичность района работ составляет менее 6 баллов;

По степени опасности карстово-суффозионных процессов, территория относится к категории неопасной.

Полевые работы на участке были выполнены в октябре-ноябре 2017г. и в октябре 2020 г. При производстве изысканий в октябре 2020 г. установкой УГБ-50М пройдена 1 скважина глубиной 20 м, и выполнено статическое зондирование установкой УЗС-15/36 в 1 точке. Из скважин отобрано 8 монолитов для изучения физических свойств глинистых грунтов, 5 проб песка на гранулометрический состав, 1 пробы грунта на коррозию и 1 проба воды на химический анализ.

В октябре-ноябре 2017 г. полевые работы выполнялись на участке буровыми установками ПБУ-2, ЛБУ-50, УГБ-50М. Было пройдено 8 скважин глубиной 20,0 м каждая и установкой УЗС-15/36 выполнены полевые испытания грунтов статическим зондированием в количестве 9 точек. Объемы работ определены согласно СП 47.13330.2012 с учетом II категории сложности инженерно-геологических условий и с учетом типа фундамента и нагрузок.

Из скважин отобрано 21 монолит и 11 проб грунтов нарушенной структуры, а также 3 пробы подземных вод для лабораторных исследований. В лабораторных условиях выполнены испытания механических свойств глинистых грунтов 9 комплексов физико-механических свойств грунтов с компрессионными и сдвиговыми испытаниями, 12 комплексов физических свойств грунтов, а также 4 полевых испытаний грунтов лопастным прессиомером ЛПМ-15А в «быстром» режиме. По каждому инженерно-геологическому элементу обеспечено получение характеристик состава и состояния грунтов не менее нормативного. Использован значительный объем материалов изысканий прошлых лет (лабораторные и полевые испытания) на сопредельных участках.

#### Инженерно-геодезические изыскания

Участок съемки расположен в Ярославской области, в южной части г. Ярославля на территории, ограниченной просп. Фрунзе, ул. Чернопрудной, ул. Лескова, ул. Бурмакинской во Фрунзенском районе, к

юго-востоку от ул. Академика Колмогорова и представляет собой незастроенную территорию, покрытую кустарниковой растительностью и частично участок изрыт.

Рельеф равнинный перепад высот до 1,0 метра. Движение транспорта вдоль пр. Фрунзе - интенсивное, вдоль ул. Чернопрудная, ул. Лескова, ул. Бурмакинская- умеренное.

В состав полевых топографо-геодезических работ входит создание планово-высотного съёмочного обоснования и проведение топографической съёмки масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5м на площади 6,36 га (ПИК/76-Ярс-14) и на площади 0,95 га (ПИК/76-75).

Для создания планово-высотного съёмочного обоснования съёмки ПИК/76-Ярс-14 использовались городские пункты полигонометрии 1 разряда и 4 класса №8706 и №3721 соответственно, с отметками нивелирования IV класса. Для создания планово-высотного съёмочного обоснования геодезической съёмки ПИК/76-75 использовались городские пункты полигонометрии 2 разряда № 805, 806, а также №6572 нивелирования 4 класса и №807 – технического нивелирования. Исходные сведения о координатах и высотах получены в отделе геодезии управления по обеспечению градостроительной деятельности мэрии города Ярославля.

Плановое съёмочное обоснование представлено системой теодолитных ходов с узловыми точками.

Высотное съёмочное обоснование представлено нивелирным ходом, выполненным методом технического нивелирования, по точкам планового обоснования.

Угловые, линейные измерения, а также определение превышений при создании планово-высотного съёмочного обоснования и при съёмке ситуации и рельефа для съёмки ПИК/76-Ярс-14, выполнялись электронным тахеометром Nikon NPL-332, заводской номер 041453, прошедшим метрологический контроль и имеющим соответствующее свидетельство о поверке №2058642 от 23 сентября 2020 года со сроком действия до 22 сентября 2021 года.

Угловые и линейные измерения, а также определение превышений при создании планово-высотного съёмочного обоснования при съёмке ситуации и рельефа для съёмки ПИК/76-75 выполнены электронным тахеометром Sokkia Set-630R заводской номер 023551, прошедшим метрологический контроль и имеющим соответствующее свидетельство о поверке №1961515 от 17 сентября 2019 года со сроком действия до 16 сентября 2020 года.

Уравнивание планово-высотного съёмочного обоснования выполнено с применением программного комплекса CREDO DAT.

Съёмка ситуации и рельефа производилась с точек съёмочного обоснования полярным способом.

Полнота и достоверность нанесения подземных коммуникаций на графический материал согласована с эксплуатирующими организациями.

Топографический план шифра ПИК/76-Ярс-14 масштаба 1:500

составлен в цифровом виде в программном обеспечении AutoCAD 2009 на основе городских планшетов масштаба 1:500, номенклатурой 353-А-9, 353-А-10, 352-Б-16, 353-А-13, 353-А-14, полученных в департаменте архитектуры и развития территорий города мэрии города Ярославля и распечатан на бумажном носителе, действителен по состоянию на 25 ноября 2020 года. Топографический план шифра ПИК/76-75 масштаба 1:500 составлен в цифровом виде в программном обеспечении NanoCAD на основе городских планшетов масштаба 1:500, номенклатурой 353-А-13, 353-В-1, полученных в департаменте архитектуры и развития территорий города мэрии города Ярославля и распечатан на бумажном носителе, действителен по состоянию на 20 сентября 2020 года.

Система координат: местная - г. Ярославль, МСК-76. Система высот: Балтийская, 1977 года.

### Инженерно-экологические изыскания

Площадка расположена в Ярославской области, в южной части г. Ярославля на территории, ограниченной просп. Фрунзе, ул. Чернопрудной, ул. Лескова, ул. Бурмакинской во Фрунзенском районе, к юго-востоку от ул. Академика Колмогорова. Участок не относится к особо охраняемым природным территориям и рекреационным зонам, находится вне границ санитарно-защитных и водоохраных зон. Местность благополучна по особо опасным болезням животных, скотомогильники отсутствуют. Представлены краткие характеристики природно-климатических условий района строительства. В ходе рекогносцировочного обследования на участке визуальные признаки загрязнения территории не обнаружены.

В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют подземные и поверхностные источники водоснабжения, участок находится вне водоохраных зон водоемов.

Исследуемый участок не относится к категории городских лесов, не является парком, а также не относится к зонам охраны объектов культурного наследия.

Поверхность участка задернована. Растительный покров на участке полностью преобразован, представлен синантропными и заносными видами, устойчивыми к неблагоприятным условиям. В результате полевых натурных исследований редких, уязвимых и охраняемых видов растений не выявлено.

Произведена оценка существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха района строительства, в том числе представлены сведения о фоновых концентрациях.

Выполнено исследование химического и эпидемиологического загрязнения почвы. По результатам химического анализа пробы почвы:

- выявлено слабое загрязнение тяжелыми металлами : свинец и кадмий (от 2-х фоновых значений до ПДК);
- загрязнения другими тяжелыми металлами не выявлено;
- загрязнение мышьяком не выявлено;

- загрязнение бенз/а/пиреном не выявлено;
- загрязнения нефтепродуктами не выявлено.

По бактериологическим, паразитологическим показателям почва на исследуемой территории относится к чистой категории.

Радиологические исследования включали гамма-съемку территории, замеры мощности гамма-излучения, оценку содержания в грунте природных и искусственных радионуклидов, замеры плотности потока радона с поверхности грунта. Обследованная площадка по радиационным показателям соответствует требованиям действующих санитарных норм и правил. Радиационных факторов, ограничивающих использование исследуемой территории для строительства проектируемого объекта не обнаружено.

Согласно прогнозной оценке уровень шума на фасаде жилого дома в дневное и ночное время не соответствует нормативным величинам, наблюдается превышение по эквивалентному уровню.

Лабораторные исследования выполнены с привлечение аккредитованных лабораторий.

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

Оперативные изменения в инженерные изыскания не вносились.

**4.2. Описание технической части проектной документации:**

Рассмотренная проектная документация соответствует требованиям постановления Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.1	15155-СП	Раздел 1. Часть 1. Состав проекта.	Изм.1 (зам.)
1.2	15155-ПЗ	Раздел 1. Часть 2. Пояснительная записка	Изм.1 (зам.)
2	15155-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	Изм.1(зам.)
3	15155-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	Изм.1(зам.)
4.1	15155-КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Объемно-планировочные решения.	Изм.1(зам.)
4.2.1	15155-КР2.1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения. Книга 1. Секция 1.	Изм.1(зам.)
4.2.2	15155-КР2.2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения. Книга 2. Секция	Изм.1(зам.)

		2.	
4.2.3	15155-КР2.3	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные решения. Книга 3. Секция 3.	Изм.1(зам.)
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5.1.1	15155-ИОС1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Система электроснабжения. Внутренние системы.	Изм.1(зам.)
5.1.2	15155-ИОС1.2	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Система электроснабжения. Внутриплощадочные сети. Внутриплощадочное освещение	Изм.1(зам.)
5.2.1	15155-ИОС2.1	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Система водоснабжения. Внутренние системы.	Изм.1(зам.)
5.2.2	15155-ИОС2.2	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Система водоснабжения. Внутриплощадочные сети водопровода.	Изм.1(зам.)
5.3.1	15155-ИОС3.1	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Система водоотведения Внутренние системы.	Изм.1(зам.)
5.3.2	15155-ИОС3.2	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Система водоотведения Внутриплощадочные сети. Бытовая канализация.	Изм.1(зам.)
5.3.3	15155-ИОС3.3	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 3. Система водоотведения Внутриплощадочные сети. Ливневая канализация.	Изм.1(зам.)
5.3.4	15155-ИОС3.4	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 4. Дренаж.	Изм.1(нов)
5.4.1.1	15155-ИОС4.1.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 1. Секция 1.	Изм.1(зам.)
5.4.1.2	15155-ИОС4.1.2	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 2. Секция 2.	Изм.1(зам.)
5.4.1.3	15155-ИОС4.1.3	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 3. Секция 3.	Изм.1(зам.)

5.4.2	15155-ИОС4.2	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения.	Изм.1(зам.)
5.4.3	15155-ИОС4.3	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и контроль.	Изм.1(зам.)
5.5.1	15155-ИОС5.1	Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Системы внутренней связи.	Изм.1(зам.)
5.5.2	15155-ИОС5.2	Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Внутриплощадочные сети связи.	Изм.1(зам.)
6.1	15155-ПОС1	Раздел 6. Проект организации строительства на подготовительный период.	Изм.2(зам.)
6.2	15155-ПОС2	Раздел 6. Проект организации строительства на основной период.	Изм.3(зам.)
6.3	15155-ПОС3	Раздел 6. Проект организации строительства на внутриплощадочные сети.	Изм.2(зам.)
8	15155-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Изм.1(зам.)
9.1	15155-ПБ1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	Изм.1(зам.)
9.2	15155-ПБ2	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА).	Изм.1(зам.)
10	15155-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	Изм.1(зам.)
10.1	15155-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	Изм.1(зам.)
11.1	15155-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	Изм.1(зам.)
11.2	15155-СНПКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ.	Изм.1(зам.)
12.1	15155-КЕО	Раздел 12. Иная документация. Часть 1. Расчет естественного освещения и инсоляции.	Изм.1(зам.)
		Прилагаемая документация	



	15155-КР2.1.РР	Часть 2. Расчет строительных конструкций. Книга 1. Секция 1.	Изм.1(зам.)
	15155-КР2.2.РР	Часть 2. Расчет строительных конструкций. Книга 2. Секция 2.	Изм.1(зам.)
	15155-КР2.3.РР	Часть 2. Расчет строительных конструкций. Книга 3. Секция 3.	Изм.1(зам.)

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.

Пояснительная записка

Данный раздел содержит необходимые исходные данные и условия для подготовки проектной документации, технико-экономические показатели и иные сведения.

Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» была рассмотрена ранее и отражена в положительном заключении № 76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «Спектр -17» г. Ярославль.

Произведена корректировка генерального плана в соответствии с концепцией благоустройства. Откорректировано описание решений по благоустройству. Уточнён расчёт нормируемых площадей элементов дворовой территории.

Уточнены границы благоустройства, вертикальная планировка и трассировка инженерных коммуникаций. Откорректированы схемы движения транспорта и пешеходов с учётом концепции благоустройства.

Обновлены технико-экономические показатели участка.

*Технико-экономические показатели:*

Площадь благоустройства жилого дома 3Б (в границах участка 3П) – 17 558,06 м<sup>2</sup>, в том числе:

площадь застройки дома – 1880,6 м<sup>2</sup>;

площадь покрытий – 7654,48 м<sup>2</sup>;

площадь озеленения – 8022,98 м<sup>2</sup>.

Площадь благоустройства жилого дома 3Б (за границами участка 3П) – 98,94 м<sup>2</sup>, в том числе:

площадь твердых покрытий – 76,74 м<sup>2</sup>;

площадь озеленения – 22,20 м<sup>2</sup>.

Продолжительность инсоляции территории проектируемых детских и спортивных площадок в пределах норм.

Иные технические решения не изменились и соответствуют

описанным в положительном заключении № 76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «Спектр -17» г. Ярославль.

#### Архитектурные решения

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» была рассмотрена ранее и отражена в положительном заключении № 76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «Спектр -17» г. Ярославль.

Корректировка проектной документации включает:

- изменение квартирографии согласно задания на проектирование, соответствующая корректировка объемно-планировочных и фасадных решений;
- замена изоляционных материалов наружных стен, кровли и перекрытия над подвалом, а также материалов перегородок;
- размещение хозяйственных кладовых для жильцов в подвальном этаже;
- в подвальном этаже исключены окна и наружные приямки.

В подземном этаже размещены хозяйственные кладовые для жильцов, помещения венткамер, электрощитовых, индивидуального теплового пункта с насосными станциями противопожарного и хозяйственно-питьевого водопровода, технические помещения для сетей связи, помещения уборочного инвентаря жилого дома и инженерные коммуникации.

Габариты здания в плане в осях - 15,0 м x 115,5 м;

Общая высота здания от уровня земли до основного парапета составляет:

- в секции 1 - 52,5 м, секция 2 – 52,82 м, секция 3 – 52,98 м;

Высота подземного этажа в чистоте:

- секция 1 – 3,0 м; секция 2 – 3,0 м; секция 3 - 3,27 м;

Высота технического чердака в высоте – 1,28 м;

Высота 1 этажа (от пола до пола):

- секция 1 - 3,73 м; секция 2 - 4,05 м;
- секция 3 - 4,21 м.

Остекление лоджий – ПВХ профиль ламинированный, с одинарным остеклением, установленный на ограждение из полнотелого кирпича. Нижняя часть стеклопакета глухая, верхняя – с раздвижным открыванием створок. Для безопасности усиленный профиль остекления лоджий

дополнен металлическим ограждением на высоту 1,2 м.

Утепление полов первого этажа предусмотрено минераловатным утеплителем толщиной 40 мм; покрытие утеплено минераловатными плитами общей толщиной 190 мм.

В ИТП для защиты от шума в проекте предусматривается применение

малошумных насосов с присоединением их к трубопроводам через виброизолирующие вставки. Насосы монтируются бесфундаментно, с использованием виброизолирующих прокладок и виброизолирующих опор. Так же предусмотрена виброизоляция оборудования в помещении ВНС.

Кроме того, помещение ИТП отделено от жилого этажа двойным перекрытием с воздушным пространством высотой 180 мм с перекрытием из железобетона,  $\rho=2500$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 180 мм. На стенах и потолке предусмотрена звукоизолирующая облицовка.

Технико-экономические показатели строения:

Этажность – 17;

Количество этажей -18;

Количество жилых этажей – 17;

Площадь застройки – 1880,6 м<sup>2</sup>, в том числе:

- секция 1 - 512,6 м<sup>2</sup>; секция 2 - 779,7 м<sup>2</sup>; секция 3 - 588,3 м<sup>2</sup>.

Строительный объем общий - 99 765,8 м<sup>3</sup>, в том числе:

- секция 1 - 27 019,4 м<sup>3</sup>; секция 2 - 41 666,2 м<sup>3</sup>; секция 3 - 31 080,2 м<sup>3</sup>.

Строительный объем надземной части - 93 025,8 м<sup>3</sup>, в том числе

- секция 1 - 25 374,5 м<sup>3</sup>; секция 2 - 38 909,6 м<sup>3</sup>; секция 3 - 28 741,7 м<sup>3</sup>.

Строительный объем подземной части - 6 740 м<sup>3</sup>, в том числе:

- секция 1 - 1 644,9 м<sup>3</sup>; секция 2 - 2 756,6 м<sup>3</sup>; секция 3 - 2 338,5 м<sup>3</sup>.

Площадь здания - 29 493,0 м<sup>2</sup>, в том числе

- секция 1 - 7 981,3 м<sup>2</sup>; секция 2 - 12 418 м<sup>2</sup>; секция 3 - 9 093,7 м<sup>2</sup>;

Площадь жилой части здания - 27 745,8 м<sup>2</sup>, в том числе:

- секция 1 - 7 505,6 м<sup>2</sup>; секция 2 - 11 685,2 м<sup>2</sup>; секция 3 - 8 555,0 м<sup>2</sup>;

Площадь подвального этажа - 1747,2 м<sup>2</sup>, в том числе:

- секция 1 - 475,7 м<sup>2</sup>; секция 2 - 732,8 м<sup>2</sup>; секция 3 - 538,7 м<sup>2</sup>.

Площадь хозяйственных кладовых для жильцов - 601,8 м<sup>2</sup>, в том числе:

- секция 1 - 177,8 м<sup>2</sup>; секция 2 - 295,3 м<sup>2</sup>; секция 3 - 128,7 м<sup>2</sup>.

Количество хозяйственных кладовых для жильцов - 149 шт., в том числе:

- секция 1 – 44 шт.; секция 2 – 69 шт.; секция 3 – 36 шт.

Количество квартир - 490 шт., в том числе

- секция 1 – 118 шт.; секция 2 – 237 шт.; секция 3 – 135 шт.

в том числе:

1-комнатные - 303 шт., из них:

- секция 1 – 50 шт.; секция 2 – 186 шт., секция 3 - 67 шт.

2-комнатные - 136 шт., из них:

- секция 1 – 68 шт.; секция 2 – 34 шт.; секция 3 – 34шт.;

3-комнатные – 51 шт., из них:

- секция 2 - 17 шт.; секция 3 – 34шт.

Жилая площадь - 7 983,8 м<sup>2</sup>, в том числе:

- секция 1 - 2 077,4м<sup>2</sup>; секция 2 - 3 364,9м<sup>2</sup>; секция 3 - 2 541,5м<sup>2</sup>.

Площадь квартир (без лоджий) - 20 117,8 м<sup>2</sup>, в том числе:

- секция 1 - 5 431,6м<sup>2</sup>; секция 2 - 8 487,9м<sup>2</sup>; секция 3 - 6 198,3м<sup>2</sup>.

Общая площадь квартир с летними помещениями с понижающим коэффициентом - 20 599,4 м<sup>2</sup>, в том числе:

- секция 1 - 5 590м<sup>2</sup>; секция 2 - 8 660,7м<sup>2</sup>; секция 3 - 6 348,7м<sup>2</sup>.

Площадь летних помещений (с понижающим коэф. 0,5) - 481,6 м<sup>2</sup>, в том числе:

- секция 1 - 158,4м<sup>2</sup>; секция 2 - 172,8м<sup>2</sup>; секция 3 - 150,4м<sup>2</sup>.

Иные технические решения не изменились и соответствуют описанным в положительном заключении № 76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «Спектр -17» г. Ярославль.

#### Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» была рассмотрена ранее и отражена в положительном заключении №76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

Корректировка проекта выполнена на основании технического задания на проектирование.

Корректировка общих проектных решений предусматривает:

- изменение геометрических размеров секций в плане, высоты подвалов и 1-го этажа; Секция 1 имеет габариты в осях 15,0 и 31,2 м; секция 2 - 15,0 и 48,3 м, секции 3 - 15,0 и 35,4 м;

- откорректированы инженерно-геологические разрезы, согласно обновленному отчету по инженерно-геологическим изысканиям;

- изменена глубина заложения фундаментов, откорректирована схема размещения скважин;

- изменена схема котлована с учетом изменения глубин заложения фундаментов, габаритов здания и секций, откорректировано положение входных групп, изменено размещения прямков в связи с добавлением кладовых, появление лифтовых прямков, изменения угловых "черных" отметок земли, устройством дренажа;

- скорректированы схемы фундаментных плит с учетом изменения глубин заложения фундамента, габаритов здания и секций, смещением

входных групп, изменения размещения прямков в связи с добавлением кладовых, устройства лифтовых прямков, выполнена корректировка сечений и узлов;

- откорректирована схема основных несущих конструкций в связи с изменением сетки пилонов (изменена квартирография), габаритов стен и пилонов;

- добавлены опалубочные сечения, узлы гидроизоляции наружных стен;

- по периметру плит перекрытий исключена балка толщиной 200 мм;

- в плите покрытия в зоне лестнично-лифтового узла и коридоров запроектирован сквозной проем;

- изменена структура графической части проектной документации (каркас и плиты перекрытий показаны на одной схеме);

- добавлены разрезы по всей ширине и высоте секций;

- изменены толщины стен и пилонов, изменен класс бетона вертикальных конструкций по высоте. Основные вертикальные несущие конструкции (стены и пилоны) здания выше отм. 0,000 запроектированы монолитными из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В30 в уровне первого – пятого этажей и класса по прочности на сжатие В25 в остальных уровнях. Марка бетона по морозостойкости – F75. Толщина пилонов принята 220мм. Несущие стены имеют толщину – 180, 200 и 220 мм;

- изменена толщина (200 мм) и класс бетона на сжатие (В30) плиты перекрытия над подвалом. Изменен класс бетона на сжатие перекрытий по высоте (над 1...4 эт. - В30; над 5...16 эт. - В25);

- изменен класс бетона на сжатие лестничных площадок по высоте (1...5 эт. - В30; 6...17 эт. - В25);

- добавлен состав гидроизоляционных и защитных покрытий фундамента и наружных стен;

- материал межкомнатных перегородок квартир заменен на влагостойкие полнотелые пазогребневые гипсовые плиты толщиной 80 мм;

- материал для перегородок кладовых и технических помещений - силикатная укрупненная пустотелая перегородочная плита, толщиной 115мм;

- помещение ИТП отделено от жилого этажа двойным перекрытием с воздушным пространством высотой 180 мм с перекрытием из железобетона,  $g=2500$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 180 мм.

Все изменения внесены в общую расчетную схему, выполнен необходимый комплекс расчетов и проверок несущей способности и деформативности основных несущих элементов каркаса здания.

Иные технические решения и технико-экономические показатели не изменились и соответствуют описанным в положительном заключении, выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «Спектр-17» г. Ярославль,

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

Проектная документация по разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» была рассмотрена ранее и отражена в положительном заключении №76-2-1-3-0003-18 от 20.04.18 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

Корректировка проектной документации предусматривает следующее:

- корректировку документации в связи с получением технических условий ПАО «МРСК-Центра»-«Ярэнерго»;
- строительство наружных питающих сетей электроснабжения здания от ТП-3;
- корректировка расположения опор и трасс наружного освещения в связи с корректировками благоустройства;
- корректировка марок применяемой кабельной продукции;
- откорректирована расчетная мощность здания в связи с изменением квартирографии, добавлением хозяйственных кладовых для жильцов в подвальном этаже и корректировкой оборудования инженерных систем здания;
- изменение принципиальных схем, распределительных сетей подвала, сетей освещения мест общего пользования жилых этажей и подвала;
- добавлено электроснабжение системы обогрева кровельных воронок;
- скорректированы мероприятия по молниезащите;
- добавлена схема подключения дренажной насосной станции для системы пристенного дренажа.

Проектом предусматривается:

- электроснабжение жилого дома от РУ-0,4кВ ТП-3, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, кабелями АПвБШп 4х240 кв.мм. до ВРУ-1, в границах земельного участка, отведенного под строительство;
- электроснабжение жилого дома от РУ-0,4кВ ТП-3, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, двумя кабелями АПвБШп 4х240 кв.мм. в каждой линии до ВРУ-2, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома от РУ-0,4кВ ТП-3, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, двумя кабелями АПвБШп 4х240кв.мм. в каждой линии до ВРУ-3, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

Электроосвещение территории благоустройства корпуса 3Б осуществляется от щита наружного освещения, расположенного на сооружении ТП2 и опоры освещения корпуса 2Б, предусмотренных проектом наружного электроосвещения корпуса 2Б.

Расчетная нагрузка наружного освещения территории благоустройства корпуса 3Б – 4,9 кВт.

Освещение территории корпуса 3Б выполняется светодиодными светильниками мощностью 28 Вт и 2х28 Вт установленными на опорах высотой 4,0 м; 55 Вт и 2х55 Вт, установленными на опорах высотой 6,0 м; 110 Вт, 2х110 Вт установленными на опорах высотой 9,0 м; светодиодными прожекторами – 60 Вт и 2х60 Вт, на стойках высотой 4,0 м.

Групповые линии освещения выполняются кабелями ВБШв 4х16. Прокладка выполняется в земле: в траншее, под проезжей частью в ПНД трубах D=100мм с дополнительной резервной трубой. Для отдельного управления освещением детских и спортивных площадок предусматривается установка щита ШУНО.

Проектом предусмотрено электроснабжение дренажно-насосной станции от ВРУ-3 кабелями ВБШв-0,66 3х6мм<sup>2</sup> и КВБбШв-0,66-5х1,5мм<sup>2</sup>

Групповые и распределительные сети внутри здания выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией из ПВХ - пластиката не распространяющей горение типа АВВГнг(А)-LS, АсВВГнг(А)-LS, ВВГ-Пнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS, скрыто в закладных, предусмотренных в монолитных конструкциях, и за негорючими подвесными проходными потолками, и открыто на кабельных лотках и в каналах строительных конструкций. Групповые и распределительные сети электроснабжения устройств противопожарной защиты и аварийного освещения предусмотрены кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

Молниеприемная сетка, выполненная из стальных проводников диаметром 10мм, укладывается в ЦПР стяжку кровли. Размер ячеек сетки должен быть не более 10х10м. Все выступающие над кровлей металлические части и устройства присоединяются к молниезащитной сетке. Сетка в узлах соединяется сваркой. В качестве токоотводов используется стальная полоса 40х4 ниже отм. 0.000 и полоса 25х4 выше отм. 0.000, заложенная в монолитных конструкциях. Их соединение осуществляется сваркой.

Токоотводы располагаются по периметру защищаемого объекта таким образом, чтобы среднее расстояние между ними было не больше 20м. Токоотводы должны быть объединены горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20м по высоте здания.

Расчетная электрическая нагрузка жилого дома – 675,2 кВт.

### Система водоснабжения

В проекте выполнена корректировка трасс прокладки наружных сетей водоснабжения с уточнением планово-высотного положения, марки труб. Устройство внутриплощадочного участка кольцевого водопровода выполнено подземной прокладкой из полиэтиленовых питьевых труб Ø315x23,2 мм ПЭ100 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001. Ввод водопровода в здание от камеры на кольцевом водопроводе запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 - 2Ø110×6,6 мм «питьевые» по ГОСТ 18599-2001 в стальном футляре. Глубина заложения трубопроводов соответствует требованиям главы 11 СП 31.13330.2012.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с.

Откорректирован расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого здания, включая полив прилегающей территории, и составляет 180,00 м<sup>3</sup>/сут, в том числе для горячего водоснабжения – 54,60 м<sup>3</sup>/сут. Расход воды на полив зеленых насаждений и твердых покрытий составляет 27,12 м<sup>3</sup>/сут.

Требуемый расчетный напор для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения 96,68 м вод. столба, для противопожарных нужд – 81,18 м вод. столба.

Для учета расхода воды для каждой квартиры со стороны межквартирного коридора предусмотрен узел учета в составе: счетчики ХВС и ГВС с радиомодулем, регулятор давления с фильтром.

Система горячего водоснабжения принята с верхней разводкой, закрытым водоразбором от теплового узла, с циркуляцией магистральных трубопроводов.

Произведена корректировка планов сети и принципиальных схем водоснабжения в связи с изменением квартирографии. Прокладка стояков, а также поквартирная разводка системы водоснабжения выполнена в соответствии с требованиями пункта 5.4.10 СП 30.13330.2016.

### Система водоотведения

В проекте выполнена корректировка трасс прокладки наружных сетей водоотведения с уточнением планово-высотного положения, диаметров и материалов труб. Наружные внутриплощадочные сети бытовой канализации и ливневой канализации запроектирована из безнапорных канализационных полимерных труб со структурированной стенкой по ТУ 22.21.21-001-73011750-2018. Выпуска сетей хозяйственно-бытовой и ливневой канализации предусмотрены из труб ВШЧГ диам. 100 мм. Система пристенного дренажа по периметру здания выполнена из дренажных перфорированных труб по ТУ22.21.21-004-73011750-2018. На системе дренажа предусмотрена установка дренажной насосной станции.

Глубина заложения наружных сетей водоотведения соответствует требованиям пункта 6.2.4 СП 32.13330.2018.



Предусмотрена защита инженерных сетей водоотведения, проходящих под проездами, футлярами, выполненными из стальных электросварных труб с весьма усиленной изоляцией.

В проекте откорректирован расход хозяйственно-бытовых стоков жилого здания и составляет -152,88 м<sup>3</sup>/сут.

Произведена корректировка материалов внутренней канализации.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации приняты из полипропиленовых раструбных труб Ø110 мм.

Внутренние сети ливневой канализации – НПВХ клеевая труба по ГОСТР 51613-2000, трубопроводы системы, расположенные в пространстве за подшивным потолком, предусмотрены из труб стальных по ГОСТ 10704-91 в негорючей изоляции.

Откорректированы планы сетей и принципиальные схемы систем водоотведения в связи с изменением квартирографии. Прокладка внутренних сетей водоотведения выполнена в соответствии с требованиями главы 8.3 СП 30.13330.2016.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В части отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха корректировка общих проектных решений предусматривает:

- корректировка планов и принципиальных схем системы отопления в связи с изменением квартирографии и объемно-планировочных решений;
- корректировку системы отопления лестничной клетки;

- откорректированы следующие расчетные параметры для проектирования системы отопления в связи с изменением нормативной документации:

  - средняя температура отопительного периода -3,6°С;

  - продолжительность отопительного периода 217 суток;

- корректировку расчетной температуры подвального этажа в связи с добавлением хозяйственных кладовых для жильцов на +12°С. Отопление кладовых предусматривается за счет тепlopоступлений от трубопроводов и подачи теплого воздуха приточной установкой;

- добавлены механические системы общеобменной вентиляции лестнично-лифтовых холлов, межквартирных коридоров, лестничной клетки и помещений техподполья;

- добавлены системы дымоудаления и компенсации дымоудаления из коридора подвального этажа, система подпора воздуха в тамбур-шлюз подвала;

- система компенсации дымоудаления из коридоров жилой части первого этажа объединена с системой компенсации типовых этажей;

- в связи с корректировкой квартирографии и фасадных решений изменены места размещения корзин для наружных блоков системы кондиционирования;

- изменены типы вентиляторов, количество и наименование систем вентиляции.

Изменения в подразделе Индивидуального теплового пункта предусмотрены в части изменения тепловых нагрузок, на системы отопления и горячего водоснабжения, а также корректировки температурного графика.

Теплоноситель для нужд теплоснабжения – теплофикационная вода с температурным графиком 130-70 °С с эксплуатационной срезкой на 115 °С.

Общий расход тепла на теплоснабжение составляет – 1,7897 Гкал/час,

в том числе:

- расход тепла на отопление – 1,194 Гкал/час;

- расход тепла на вентиляцию – 0,031 Гкал/час;

- расход тепла на горячее водоснабжение – 0,5647 Гкал/час.

Корректировка подраздела Индивидуальный тепловой пункт также включает:

- корректировку производителя теплообменников, насосного оборудования, арматуры и производителя тепловой изоляции трубопроводов типа НГ;

- трубопроводы ГВС в ИТП запроектированы из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, по ГОСТ 32415-2013.

Изменения в подразделе Индивидуального теплового пункта, автоматизация и контроль предусматривают:

- замену марки и производителя тепловычислителей и контроллера;

- корректировка температурного режима общеобменной вентиляции в ИТП (с +5, на +16 С);

- в связи с корректировкой оборудования ИТП откорректированы схемы автоматизации узлов учета и вентиляции ИТП;

- для установки частотных преобразователей на насосы системы отопления (с выносным ПЧ) предусмотрен шкаф ШУ-НО.

Сети связи

Корректировка раздела включает:

- изменение структурных схем сетей связи на основании новых технических условий, выданных ООО «ПИК-Комфорт» и ПАО «Ростелеком», актуализации задания на проектирование;

- исключено эфирное радиовещание и эфирное телевидение;

- системы телефонизации, интернет, телевидения и радиофикации в проекте предусмотрены в соответствии с техническими условиями ПАО "Ростелеком" и протоколом о намерениях в следующем объеме:
  - в этажном устройстве (щите) предусмотрено отделение слаботочных сетей для вертикальной прокладки магистральных стояков сетей связи;
  - гофрированные ПВХ трубы от этажного щита до ввода в квартиру под подвесным потолком межквартирного коридора;
  - предусмотрены места для размещения оборудования ПАО "Ростелеком" в этажных щитах и в помещении сетей связи в техническом подполье.
  - местоположение точек подключения и технические параметры в точках присоединения сетей телефонизации, интернет, телевидения и радиофикации определяются поставщиком услуг электросвязи ПАО "Ростелеком" в соответствии с техническими условиями и настоящим проектом не рассматриваются.

из проекта исключена организация сетей лифтовой связи по техническим условиям ОАО "Ярославльлифт";

в проект включена диспетчеризация лифтовой связи на базе оборудования автоматизированной системы управления и диспетчеризации (АСУД Л) инженерного оборудования "ОБЬ" по техническим условиям ООО "ПИК-Комфорт". Передача сигнала от системы диспетчерской связи осуществляется в объединенную диспетчерскую службу (ОДС), расположенную в жилом доме №1(стр.);

выполнена корректировка оборудования диспетчерской связи зон безопасности МГН на базе оборудования автоматизированной системы управления и диспетчеризации (АСУД И) инженерного оборудования "ОБЬ" согласно техническим условиям ООО "ПИК-Комфорт". Передача сигнала от системы диспетчерской связи осуществляется в объединенную диспетчерскую службу (ОДС), расположенную в жилом доме №1(стр.);

Согласно техническим условиям ООО "ПИК-Комфорт" проектом предусмотрено устройство следующих слаботочных сетей:- система охраны входов (СОВ), системы контроля и управления доступом (СКУД), опорная сеть передачи данных (ОСПД), автоматизированная система коммерческого учета воды (АСКУВ), автоматизированная система коммерческого учета тепла (АСКУТ), автоматизированная система коммерческого учета электропотребления (АСКУЭ);

- автоматическая пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования на Rubetek;
- откорректированы планы расположения сетей связи.

Для присоединения здания к существующим сетям связи, предусмотрена прокладка 2-отверстной кабельной канализации.

Проектируемая 2-отверстная кабельная канализация для подключения объекта к существующим сетям предусматривается из жестких гофрированных полиэтиленовых труб с двухслойной стенкой D=110 мм. В качестве смотровых устройств, предусмотрены колодцы кабельные ККСр-3.

Иные технические решения не изменились и соответствуют описанным в положительном заключении № 76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

Проект организации строительства.

Проектная документация по разделу «Проект организации строительства» была рассмотрена ранее и отражена в положительном заключении №76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

Корректировки внесены в графическую и текстовую часть в связи с изменением конфигурации строительной площадки согласно изменениям раздела ПЗУ и ТЭП объекта.

Проектом предусмотрено строительство жилого дома №3Б (стр.) в новом проектируемом микрорайоне.

Земельный участок, предоставленный для размещения жилого дома расположен в Ярославской области, в южной части г. Ярославля на территории, ограниченной просп. Фрунзе, ул. Чернопрудной, ул. Лескова, ул. Бурмакинской во Фрунзенском районе к юго-западу от проспекта Фрунзе.

Участок свободен от застройки. Доступ на строительную площадку осуществляется по существующим дорогам.

Необходимость использования земельных участков вне отведенного для строительства участка – отсутствует. Условия строительства – не стесненные.

Строительство объекта осуществляется в один этап.

Организационно-технологическая схема предполагает осуществление строительства за два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период (часть 1. 15155-ПОС1 том 6.1) выполняются следующие работы:

- организационная и инженерная подготовка строительной площадки, в том числе очистка территории от деревьев и кустарника, предварительная вертикальная планировка и устройство временных проездов и дорог;
- создание разбивочной геодезической основы;
- устройство временного ограждения строительной площадки;
- монтаж временных сооружений административного и бытового назначения;

- обеспечение средствами связи;
- прокладка временных сетей инженерного обеспечения и электроснабжения;
- устройство временного освещения строительной площадки;
- устройство пункта мойки колес;
- выполнить мероприятия по отводу грунтовых вод и атмосферных осадков;
- организация противопожарных мероприятий;
- устройство площадок под монтажные краны;
- организация общеплощадочного складского хозяйства.

В основной период (часть 2 15155-ПОС2 том 6.2 и предусмотрены следующие работы:

- комплекс земляных работ по устройству котлована;
- комплекс работ по устройству фундаментов;
- комплекс работ по возведению подземных и надземных конструкций здания;
- устройство ограждающих конструкций (кровля, окна, двери);
- монтаж внутренних инженерных сетей и коммуникаций;
- монтаж и пусконаладка технологического оборудования;
- выполнение внутренних и внешних отделочных работ;
- устройство наружных инженерных сетей (часть 3 15155-ПОС3 том 6.3);
- благоустройство территории.

Общая продолжительность производства работ составит 58,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 2,0 месяц.

Общая численность работающих: 120 человек.

В случае обнаружения в ходе проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Археологические предметы, обнаруженные в результате проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, подлежат обязательной передаче физическими и (или) юридическими лицами, осуществляющими указанные работы, государству в порядке, установленном федеральным органом охраны объектов культурного наследия.

Принятые в проекте технологическая последовательность и методы производства работ обеспечивают: безопасность труда рабочих,

противопожарную безопасность на объекте, сохранение окружающей среды на период возведения объекта, а также качество строительной продукции.

Иные технические решения не изменились и соответствуют описанным в положительном заключении №76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Проектная документация по разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» была рассмотрена ранее и отражена в положительном заключении №76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

В период проведения строительных работ возможно химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух строительной техники и оборудования. Данное влияние локально, носит временный характер. В процессе эксплуатации проектируемый жилой дом не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух и акустического воздействия является автотранспорт, передвигающийся на гостевых парковках. Размещение гостевых парковок выполнено в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Определены максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ. Произведены расчеты рассеивания выбросов с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы "Эколог". Расчеты выполнены для наихудших условий с учетом фоновых концентраций. Расчетная область включает зону влияния объекта. Расчетные уровни приземных концентраций в расчетных точках у ближайших жилых домов не превышают допустимые значения.

В период выполнения строительных работ источниками акустического воздействия является строительная техника, в период эксплуатации- гостевые парковки. Основной вклад в шумовой режим территории вносит существующий автотранспортный поток и авиационный шум. Проектом предусмотрены технические мероприятия для обеспечения в жилых помещениях допустимых уровней звука.

Проектными решениями обеспечивается охрана от загрязнения подземных и поверхностных вод. В период эксплуатации предусмотрено централизованное водоснабжение, водоотведение осуществляется в соответствующие сети канализации. В период строительства используются биотуалеты, организуется мойки для колес автотранспорта с оборотным водоснабжением, стоки вывозятся на утилизацию.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная

оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Транспортировка, утилизация, обезвреживание и размещение отходов организуется с привлечением лицензированных организаций.

Территория участка после окончания работ подлежит благоустройству с озеленением. Использование грунта с участка предусмотрено в соответствии требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 с учетом результатов исследования почвы по химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям.

Реализация проектных решений по строительству жилого дома не окажет на экосистемы и здоровье человека воздействия превышающего действующие нормативы.

Иные технические решения не изменились и соответствуют описанным в положительном заключении №76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

#### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектируемый многоквартирный жилой дом № 3Б (стр.) с инженерными коммуникациями по адресу: г. Ярославль, территория, ограниченная просп. Фрунзе, ул. Чернопрудной, ул. Лескова, ул. Бурмакинской во Фрунзенском районе. Рядом с объектом проектирования предусматриваются жилые здания на расстоянии превышающем нормативное, регламентированное табл.1 СП4.13130.2013, составляющем не менее 6 метров. Расстояние от открытых стоянок автомобилей до проектируемого и существующих зданий принято не менее 10 метров.

Наружное пожаротушение проектируемого жилого дома решается от 2-х пожарных гидрантов, установленных на сети водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с.

Расстояние от пожарных гидрантов до любой точки здания не более 200 метров с учетом прокладки рукавной линии по дорогам с твердым покрытием.

Для проектируемого здания запроектированы следующие проезды для пожарной техники:

- с двух продольных сторон здания, шириной не менее 6,0 метров на расстоянии на расстоянии от 8 до 10 метров в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013. В состав проезда включен тротуар и газон с уплотнением и усилением решеткой, предназначенные и рассчитанные для проезда пожарной техники.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3.

В подвальном этаже предусматриваются кладовые помещения жильцов и технические помещения жилого дома.

Степень огнестойкости фактическая – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Высота здания 48,4-48,9 метров м не более 50 метров.

Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м<sup>2</sup> для секции 1 и 3, для секции 2 превышает и составляет около 512 м<sup>2</sup>.

Конструктивная схема здания каркасно-стенная. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитных пилонов, продольных и поперечных несущих стен, объединенных монолитными дисками перекрытий. Узлы сопряжения стен с плитами перекрытия и фундаментной плитой - жесткие. Фактически строительные конструкции в соответствии с определенной степенью огнестойкости (II), соответствуют табл.21 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и имеют пределы огнестойкости не менее:

- несущие конструкции в соответствии со схемой – R90;
- перекрытия – REI90;
- внутренние стены лестничной клетки – REI90;
- лестничные марши и площадки – R60;
- стены наружные не несущие – E15.

Кровля предусматривается рулонная плоская с внутренним водостоком.

Жилое 3-х секционное здание предусматривается единым пожарным отсеком, площадь этажа жилой части которого в соответствии с табл. 6.8 СП2.13130.2009 не превышает 2500м<sup>2</sup>.

Деление на секции предусматривается противопожарными стенами 2-го типа, в которой в подвале предусматривается проем с установкой противопожарной двери 2-го типа.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Помещение ИТП и электрощитовой отделяются противопожарными стенами 2-го типа с установкой внутренних противопожарных дверей 2-го типа.

В здании для каждой секции один из лифтов предусматривается как лифт для транспортировки пожарных подразделений. В соответствии с ГОСТ Р 53296-2009 шахта данного лифта имеет предел огнестойкости REI120, а двери EI60. Ограждающие конструкции и двери машинных помещений лифтов для пожарных (общее помещение) выполнены противопожарными с пределами огнестойкости REI120 и EI60 соответственно. Двери обычных лифтов имеют предел огнестойкости EI60. В лифтовом холле лифта для транспортировки пожарных подразделений предусматривается безопасная зона для МГН, в соответствии с этим ограждающие конструкции холла предусматриваются: стены REI60, двери EI(W)S60, двери лифтов EI60. Лифт опускается в подвал с кладовыми



помещениями, перед лифтом предусматривается тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

Помещения хранения (внеквартирные кладовые жильцов), расположенные в подвале размещаются в соответствии с требованиями п. 5.2.11 СП 4.131230.2013, выполняются блоками площадью не более 200 м<sup>2</sup> в соответствии с требованиями п. 5.2.11 СП 4.13130.2013 по несколько помещений, и отделяются от технического коридора для прокладки коммуникаций, так же как и все технические помещения подвального этажа, противопожарной перегородкой 1-го типа. Деление кладовых внутри блока противопожарными преградами не предусматривается, так же, как и отделение от прохода внутри блока (не является техническим помещением, техническим коридором или коридором для прокладки коммуникаций). В соответствии с требованиями п. 5.1.2, 5.2.11 СП 4.13130.2013 категорирование кладовых не предусматривается, площадь каждой из кладовых не превышает 10 м<sup>2</sup>, а для выделения кладовых различных владельцев друг от друга применяются сплошные перегородки (ограждающие конструкциями из материалов НГ) высотой 2,25 метра с применением сетчатого потолка и материал дверей кладовых не нормируется.

Жилой дом посекционно оборудован лестничной клеткой типа Н2 (вместо лестничной клетки типа Н1), вход в которую с этажей выполнен через лифтовой холл лифта для транспортировки пожарных подразделений, что является нарушением п. 6.1.3 СП 1.13130.2020 (отсутствует тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре при выходе в вестибюль, отсутствует выход из лестничной клетки непосредственно наружу, в секции 2 жилая площадь квартир на этаже превышает 500 м<sup>2</sup>) и обосновано расчетом пожарного риска. Ширина маршей лестничной клетки составляет не менее 1,05м. В лестничных клетках поэтажно не предусмотрен проем в наружной стене в нарушение п. 4.4.12 СП 1.13130.2020, п. 5.4.16 СП 2.13130.2020, что учтено в расчете пожарного риска (коэффициент соответствия эвакуационных путей и систем противодымной защиты нормам принят =0). Выход из лестничной клетки типа Н2 предусматривается наружу через входной вестибюль жилой части здания на первом этаже здания, который оснащен СПДЗ (дымоудаление). Все внутренние двери лестничной клетки предусматриваются противопожарными 1 типа.

Уклон маршей лестниц надземной части принят не более 1:1,75, из подвала не более 1: 1.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение в соответствии с требованиями п. 4.3.12 СП 1.13130.2020.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусматривается не менее 2 м.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) имеется горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Ширина поэтажных коридоров жилой части не менее 1,4 метра, длина не более 30 метров, наибольшее расстояние от выхода из квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 25 метров (с учетом предусмотренной системы дымоудаления).

Из подвального этажа жилого дома предусматривается 3 эвакуационных выхода (по одному для каждой секции) с учетом сообщения секций между собой через противопожарные двери 2-го типа, обособленных от других частей здания и ведущих непосредственно наружу.

Из помещения с размещением оборудования насосной станции ВПВ И ИТП предусматривается выход непосредственно наружу.

Высота эвакуационных выходов из подземного этажа, в жилой части предусматривается не менее 1,9 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18 СП 1.13130.2020. В помещениях без постоянного пребывания людей, допускается предусматривать эвакуационные выходы высотой не менее 1,8 м, при этом должно быть применено обозначение верхнего края выхода в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026, а также обеспечена его травмобезопасность.

Ширина выходов из лестничной клетки жилой части предусматривается не менее ширины марша или требуемой ширины (не менее 1,05 м – эвакуация инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы предусматривается в безопасную зону), для всех помещений с количеством людей до 50 человек ширина выхода не менее 0,8 метра, с учетом доступа в помещения МГН – не менее 0,9 м, для кладовых и технических помещений – не менее 0,6 м в соответствии с требованиями п. 4.2.19 СП 1.13130.2020. Квартиры не имеют аварийных выходов требуемые в соответствии п. 6.1. СП 1.13130.2020, отступление обосновано расчетом пожарного риска.

В жилой части здания для МГН (в т.ч группы мобильности М4) предусматривается безопасная зона 1-го типа в лифтовом холле лифта для транспортировки пожарных подразделений, в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 и СП 59.13330.2012 и ч. 15 ст.89 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

Эвакуационные пути и выходы предусматриваются в соответствии с СП 1.13130.2020 с учетом отдельных отступлений (в т.ч и от СП 2.13130.2020) по устройству лестничной клетки, что в полной мере подтверждает соответствия объекта требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», на основе выполненного расчета пожарного риска.

Предусматривается устройство выхода на кровлю из каждой секции через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра. На кровле жилого дома предусматривается ограждение высотой не менее

0,6 метра.

На перепаде кровли (более 1 метра) предусматривается пожарная лестница типа П1.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматриваются зазоры шириной в плане в свету не менее 75 мм.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

На объекте принята автоматическая система пожарной сигнализации в поэтажных коридорах, вестибюлях, отдельных технических помещениях, оголовках шахты лифтов, лифтовых холлов в соответствии с требованиями п. 5.2.7 ГОСТ Р 53296-2009, квартирах в соответствии с требованиями п. 6.1.3 СП 1.13130.2020, подвальный этаж с кладовыми. Автономные пожарные извещатели устанавливаются в жилых помещениях квартир в соответствии с примечанием 2 к табл. А.1 СП 5.13130.2009. Проектом в здании предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

В соответствии с требованиями СП 10.13130.2009 п. 4.1.1. таблицы 1 в проектируемом жилом доме предусматривается внутренний противопожарный водопровод (ВПВ). Расход воды на ВПВ жилой части здания составляет три струи по 2,9 л/сек. В подвале жилого дома в помещении ИТП запроектирована противопожарная насосная установка с двумя насосами (1 рабочий и 1 резервный). Работа насосов предусмотрена в дистанционном режиме. Внутренние сети противопожарного водопровода оборудуются двумя выведенными наружу пожарными патрубками с соединительными головками Ø80 мм для подключения пожарной техники.

В проекте приняты следующие системы: дымоудаление из поэтажных коридоров, из коридоров подвального этажа (кроме внутренних проходов блоков), подпор в шахты лифтов, подпор в зоны безопасности для МГН, подпор воздуха в коридоры подвального этажа, подпор в тамбур-шлюз перед лифтом в подвальном этаже, подпора воздуха в лестничные клетки типа Н2.

Выброс продуктов горения предусматривается над кровлей крышными вентиляторами дымоудаления с вертикальным выбросом. Размещение выбросных устройств систем противодымной вентиляции по отношению к дымоприемным устройствам систем приточной противодымной вентиляции предусматривается в соответствии с требованиями п. 7.11, п. 7.17 СП 7.13130.2013 на расстоянии не менее 5 м.

В соответствии с тем, что Заказчик принял решение об отступлении в проектной документации от требований нормативных документов по

пожарной безопасности, для данного объекта проводился расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества.

Заказчик утверждает в соответствии со своим решением расчет пожарных рисков для данного объекта в части отступления от следующего требования:

- устройство лестничной клетки типа Н2 вместо нормативно требуемой Н1 по с нарушением п. 4.4.11, 6.1.3 СП 1.13130.2020, п.7.14н, 8.4 СП 7.13130.2013;

- в лестничной клетке типа Н2 на первом этаже не предусмотрено естественное освещение в нарушение п. 4.4.12 СП 1.13130.2020;

- не предусматриваются аварийные выходы из отдельных квартир здания, расположенных на высоте более 15 метров, требуемые в соответствии с 6.1.1, 4.2.4 СП 1.13130.2020.

Значения индивидуального пожарного риска, полученные по результатам рассмотрения сценариев развития пожара, показывают, что расчетная величина индивидуального пожарного риска не превышает требуемую.

В связи с вышеизложенным, соответствия будущего объекта защиты требованиям пожарной безопасности будут определяться в соответствии с п.1, части 1, статьи 6 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (далее ТР), когда в полном объеме будут выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании».

Формы и порядок определения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности определены в соответствии с ТР.

#### Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» была рассмотрена ранее и отражена в положительном заключении №76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

Внесены корректировки в связи изменениями концепции благоустройства и границ дворовой территории.

Корректировка проектной документации представлена на актуальных планах этажей жилого дома в соответствии с изменениями в разделе архитектурные решения.

Иные технические решения не изменились и соответствуют описанным в положительном заключении №76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Проектная документация по разделу «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» была рассмотрена ранее и отражена в положительном заключении №76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

Откорректированы технико-экономические показатели по подразделам «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», в связи с изменением квартирографии и оборудованием систем ИОС.

Иные технические решения не изменились и соответствуют описанным в положительном заключении №76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

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

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» была рассмотрена ранее и отражена в положительном заключении №76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

Корректировка раздела предусматривает:

- замену утеплителя в конструкциях фасадов, кровли, тамбуров и плиты перекрытия технического подполья на Технониколь;
- уточнение решений и расчетных параметров по инженерным сетям отопления, вентиляции и ИТП в соответствии с внесенными корректировками в разделы;
- актуализация планов подвала и корректировка высоты подвального этажа в связи с изменением архитектурных и объемно-планировочных решений;
- уточнение конструкции оконных блоков;
- выполнена корректировка расчётов в связи выше обозначенными изменениями;
- подтвержден расчетами класс энергетической эффективности объекта «А» («очень высокий»).

Иные технические решения не изменились и соответствуют

описанным в положительном заключении №76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

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

Проектная документация по разделу «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ» была рассмотрена ранее и отражена в положительном заключении №76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

В представленном проекте принципиальные решения не изменились и соответствуют описанным в положительном заключении №76-2-1-3-0003-18 от 06.03.2018 г., выданном обществом с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза в строительстве «СПЕКТР-17».

*4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе*

В ходе проведения экспертизы подразделы «Система электроснабжения», «Система водоснабжения» проектной документации дополнена, в соответствии с п. 16, 17 Постановления от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

***4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведения работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.***

Проведение проверки достоверности определения сметной стоимости для данного объекта не требуется.

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

***5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации:***

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной

документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, и результатам инженерных изысканий.

#### **VI. Общие выводы:**

Проектная документация по объекту капитального строительства «Многоквартирный жилой дом № 3Б (стр.) с инженерными коммуникациями. Ярославская область, г. Ярославль, территория, ограниченная просп. Фрунзе, ул. Чернопрудной, ул. Лескова, ул. Бурмакинской во Фрунзенском районе» **соответствует** установленным требованиям.

#### **VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

##### **Эксперт**

1. Инженерно-геодезические изыскания.  
Аттестат МС-Э-1-1-10092, выдан 22.01.2018 г.,  
действителен до 22.01.2023 г.  
Разделы (подразделы) проектной документации:  
«Инженерно-геодезические изыскания»

Маркова Юлия  
Вячеславовна

##### **Эксперт**

1.2. Инженерно-геологические изыскания.  
Аттестат МС-Э-23-1-5685, выдан 24.04.2015 г.,  
действителен до 24.04.2021 г.  
Разделы (подразделы) проектной документации:  
«Инженерно-геологические изыскания»

Трифонов  
Олег  
Михайлович

##### **Эксперт**

7. Конструктивные решения.  
Аттестат МС-Э-52-7-11287, выдан 07.09.2018 г.,  
действителен до 07.09.2023 г.  
Разделы (подразделы) проектной документации:  
«Пояснительная записка»,  
«Конструктивные и объемно-планировочные  
решения»

Уланский  
Антон Владимирович

##### **Эксперт**

13. Система водоснабжения и водоотведения.  
Аттестат МС-Э-52-13-11280, выдан 07.09.2018 г.,  
действителен до 07.09.2023 г.

Разделы (подразделы) проектной документации:  
«Пояснительная записка»,  
«Система водоснабжения», «Система водоотведения».

Гусарин  
Антон Михайлович

#### Эксперт

16. Системы электроснабжения.  
Аттестат МС-Э-51-16-11274, выдан 07.09.2018 г.,  
действителен до 07.09.2023 г.  
Разделы (подразделы) проектной документации:  
«Пояснительная записка»,  
«Система электроснабжения».

Михайлов  
Антон Александрович

#### Эксперт

6. Объемно-планировочные и  
архитектурные решения.  
Аттестат МС-Э-10-6-13611, выдан 17.09.2020 г.,  
действителен до 17.09.2025 г.  
Разделы (подразделы) проектной документации:  
«Пояснительная записка»,  
«Архитектурные решения».

Трифонов  
Олег Михайлович

#### Эксперт

14. Системы отопления, вентиляция и  
кондиционирования воздуха и холодоснабжение  
Аттестат № МС-Э-61-14-11503, выдан 27.11.2018 г.,  
действителен до 27.11.2023 г.  
Разделы (подразделы) проектной документации:  
«Пояснительная записка»,  
«Отопление, вентиляция и кондиционирование  
воздуха, тепловые сети».

Гапонова Ирина  
Сергеевна.

#### Эксперт

2.5. Пожарная безопасность.  
Аттестат № МС-Э-47-2-3565, выдан 27.06.2014 г.,  
действителен до 27.06.2024 г.  
Разделы (подразделы) проектной документации:  
«Пояснительная записка»,  
«Мероприятия по обеспечению  
пожарной безопасности».

Виноградов  
Виталий Игоревич.