



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**«Управление государственной экспертизы
проектной документации и результатов инженерных
изысканий»**

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

52	-	1	-	1	-	3	-	01	20	52	-	20	19
----	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	---	----	----



УТВЕРЖДАЮ

Директор

С.И. Сорокин

«23» мая 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Государственное автономное учреждение Нижегородской области «Управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

Адрес: 603024, г. Н. Новгород, ул. Полтавская, 14, офис 7, ИНН 5260191807, КПП 526201001, ОГРН 1075260013366.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

- Заявитель: общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «СНАБЦЕНТР НН», ИНН 5260406160, КПП 526001001, ОГРН 1155260002842.

Адрес юридический: 603001, г. Нижний Новгород, ул. Рождественская, д. 24, пом. П6.

Адрес фактический: 603022, г. Нижний Новгород, ул. Тимирязева, д. 15, корп. 2.

- Технический заказчик: общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «СНАБЦЕНТР НН», ИНН 5260406160, КПП 526001001, ОГРН 1155260002842.

Адрес юридический: 603001, г. Нижний Новгород, ул. Рождественская, д. 24, пом. П6.

Адрес фактический: 603022, г. Нижний Новгород, ул. Тимирязева, д. 15, корп. 2.

- Застройщик: общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «СНАБЦЕНТР НН», ИНН 5260406160, КПП 526001001, ОГРН 1155260002842.

Адрес юридический: 603001, г. Нижний Новгород, ул. Рождественская, д. 24, пом. П6.

Адрес фактический: 603022, г. Нижний Новгород, ул. Тимирязева, д. 15, корп. 2.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление общества с ограниченной ответственностью «СНАБЦЕНТР НН» от 11.03.2019 № 1578 о проведении государственной экспертизы;

- договор от 13.03.2019 № 026/5935 на оказание услуг по проведению государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;

- письмо ООО «Специализированный застройщик «СНАБЦЕНТР НН» от 29.04.2019 № 29/04 о смене наименования организации.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- 1) Инженерно-экологические изыскания ЗАО «Истоки».
- 2) Инженерно-геодезические изыскания ООО «Геосервис-КСТА».
- 3) Инженерно-геологические изыскания ООО «Геосервис-КСТА».
- 4) Инженерно-гидрометеорологические изыскания ООО «ГеоСервис».

- 5) Заключение о карстоопасности участка строительства ООО «Дзержинская карстовая лаборатория».
- 6) Проектная документация ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ».
- 7) Проектная документация ЗАО «Истоки».
- 8) Проектная документация Архитектурное бюро С. Горшунова.
- 9) Выписка от 22.02.2019 № 1731 из реестра членов Ассоциация СРО «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций», регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-029-25092009, выданная ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ».
- 10) Выписка от 27.11.2018 № 7715/2018 из реестра членов Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-001-28042009, выданная ООО «Геосервис-КСТА».
- 11) Выписка от 15.04.2019 № 1076 из реестра членов СРО «Объединение нижегородских проектировщиков», регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-022-03092009, выданная ЗАО «Истоки».
- 12) Выписка от 15.04.2019 № 661 из реестра членов СРО «Объединение инженеров-изыскателей в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-027-03032010, выданная ЗАО «Истоки».
- 13) Выписка от 04.03.2019 № 52/19 из реестра членов Ассоциация «Архитекторы и инженеры Поволжья (СРО)», регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-064-30112009, выданная ООО «ЭРА».
- 14) Выписка от 04.03.2019 № 493 из реестра членов СРО «Объединение инженеров-изыскателей в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-027-03032010, выданная ООО «Дзержинская карстовая лаборатория».
- 15) Выписка от 04.03.2019 № 494 из реестра членов саморегулируемой организации «Объединение инженеров-изыскателей в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-027-03032010, выданная ООО «ГеоСервис».
- 16) Договор субподряда от 06.09.2018 № 43/18-п между ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ» и ИП Горшунов Станислав Владимирович на разработку проектной документации.
- 17) ТУ ГУ МЧС России по Нижегородской области от 10.10.2018 № 532-3-2-4 о разработке подраздела «ПМ ГОЧС» (разработка подраздела «ПМ ГОЧС» не требуется).
- 18) Письмо администрации Автозаводского района города Нижнего Новгорода от 08.04.2019 № Исх-01-04-78808/19 о согласовании отсутствия мусоропроводов.
- 19) Согласование строительства жилого дома на приаэродромной территории НАЗ «Сокол»-филиала АО «РСК «МИГ» (штамп согласования и подпись начальника ЛИК НАЗ «Сокол» от 11.10.2018).
- 20) Договор от 15.08.2018 № 6/8-2018 между ООО «Гарант Качества НН» и ООО «Снабцентр НН» на передачу функций застройщика техническому заказчику.

21) Протокол от 03.04.2019 № 10 внеочередного общего собрания участников ООО «Снабцентр НН» о смене названия (новое название - ООО «Специализированный застройщик «Снабцентр НН»).

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76.

Строительный адрес: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76.

Номер субъекта Российской Федерации, на территории которого планируется к строительству (реконструкции) объект капитального строительства: 52 – Нижегородская область.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид - объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – жилой дом.

Характерные особенности:

- не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;

- отсутствие опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство и эксплуатация здания;

- не относится к опасным производственным объектам;

- класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0; класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3;

- наличие помещений с постоянным пребыванием людей;

- уровень ответственности здания - нормальный.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Представленные технические показатели:

Площадь участка	- 5076,5 м ²
Площадь застройки	- 824,8 м ²
Количество этажей	- 11
Количество надземных этажей	- 10
Количество подземных этажей	- 1
Высота здания (максимальная)	- 34,15 м
Количество квартир	- 120
Общая площадь здания	- 6994,0 м ²
в том числе подвал	- 696,7 м ²
Общая площадь квартир	- 5178,5 м ²

Площадь мест общего пользования	- 842,7 м ²
Площадь технических помещений	- 35,22 м ²
Строительный объем	- 24587,0 м ³
в т. ч. подземной части	- 2167,0 м ³

Технические показатели по результатам рассмотрения:

Площадь участка	- 5076,5 м ²
Площадь застройки	- 824,8 м ²
Количество этажей	- 11
Количество надземных этажей	- 10
Количество подземных этажей	- 1
Высота здания (максимальная)	- 34,15 м
Количество квартир	- 120
Общая площадь здания	- 6994,0 м ²
в том числе подвал	- 696,7 м ²
Общая площадь квартир	- 5178,5 м ²
Площадь мест общего пользования	- 842,7 м ²
Площадь технических помещений	- 35,22 м ²
Строительный объем	- 24587,0 м ³
в т. ч. подземной части	- 2167,0 м ³

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

Комплексная трансформаторная подстанция — объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение — для электроснабжения жилого дома.

Строительный адрес: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76.

Характерные особенности: нелинейный объект; не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; не относится к опасным производственным объектам; класс по конструктивной пожарной опасности — С0; уровень ответственности — нормальный.

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

Собственные средства.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район — ПВ, ветровой район — I (23 кг/м²), снеговой район — IV (240 кг/м²). Расчетная температура воздуха — минус 32°C.

Категория сложности инженерно-геологических условий — II.

Участок проектируемого строительства оценивается III-IV категорией устойчивости по интенсивности провалообразования.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Данные отсутствуют.

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

- Общество с ограниченной ответственностью «НОВЫЙ ПРОЕКТ», ИНН 5262264539, КПП 526101001, ОГРН 1115262005187.

Адрес: 603137, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 101/корп.5, кв. 457.

- Индивидуальный предприниматель Горшунов Станислав Владимирович, ИНН 525233700650, ОГРНИП 308525204400010.

Адрес: 606108, Нижегородская область, г. Павлово, ул. Шутова, д. 12, кв. 4.

- Общество с ограниченной ответственностью Экспертно-консалтинговый центр «ЭРА», ИНН 5260371662, КПП 526001001, ОГРН 1135260016210.

Адрес: 603000, г. Нижний Новгород, ул. Белинского, д. 36, пом. П12.

- Закрытое акционерное общество «Истоки», ИНН 5260111086, КПП 526001001, ОГРН 1025203029048.

Адрес юридический: 603000, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, д. 119, кв. 1.

Адрес фактический: 603000, г. Нижний Новгород, пер. Холодный, д. 5, оф. 4.

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

Не использовалась.

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

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком (приложение № 1 к договору от 31.08.2018 № 42/18).

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

- Градостроительный план земельного участка от 28.09.2015 № RU 52303000-0000000000003313 (кадастровый номер: 52:18:0040172:0008; площадь участка – 5076,5 м²), утвержденный приказом департамента градостроительного развития территории Нижегородской области от 15.06.2015 № 05-09-1006 ГП.

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

- ТУ АО «Энергосетевая Компания» от 28.07.2016 № 111-ТУ – на электроснабжение;

- ТУ ОАО «Нижегородский водоканал» от 02.10.2018 № 4-3591 НВ – на водоснабжение и водоотведение;

- ТУ МКУ «Управление инженерной защиты территории города Нижнего Новгорода» от 19.09.2018 № 195 ту – на проектирование дождевой канализации;

- ТУ МП «Инженерные сети» от 14.11.2018 № 235/18А – на проектирование наружного освещения;

- ТУ ПАО «Ростелеком» от 20.09.2018 № А-35 – на радиификацию;

- ТУ ПАО «Ростелеком» от 19.09.2018 № 116-71/293/1 – на телефонизацию;
- ТУ ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» от 04.04.2019 № 0716-20-165 - на пересечение ливневой канализации с существующим газопроводом низкого давления $D=114$ мм, проложенным по пр. Молодежный;
- условия ООО «Теплосети» без даты и номера (приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 31.10.2018 № ДУИ/122/07/18) подключения к системе теплоснабжения.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания – 2018 г.

Инженерно-геологические изыскания – 2018 г.

Инженерно-экологические изыскания – 2019 г.

Инженерно-гидрометеорологические – 2019 г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76» (шифр 691-18-ИГДИ) (ООО «Геосервис-КСТА»);

- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76» (шифр 691-18-ИГИ) (ООО «Геосервис-КСТА»);

- заключение от 14.07.2016 № 66 о карстоопасности площадки строительства (договор № 1р-2016) (ООО «Дзержинская карстовая лаборатория»);

- отчет об инженерно-экологических изысканиях на объекте: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76» (шифр 48/12-ИЭИ) (ЗАО «Истоки»);

- технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях на объекте: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76» (шифр 553-19-ИГМИ) (ООО ГеоСервис).

3.3. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76.

3.4. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

- Застройщик: общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «СНАБЦЕНТР ИН», ИНН 5260406160, КПП 526001001, ОГРН 1155260002842.

Адрес юридический: 603001, г. Нижний Новгород, ул. Рождественская, д. 24, пом. П6.

Адрес фактический: 603022, г. Нижний Новгород, ул. Тимирязева, д. 15, корп. 2.

- Технический заказчик: общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «СНАБЦЕНТР НН», ИНН 5260406160, КПП 526001001, ОГРН 1155260002842.

Адрес юридический: 603001, г. Нижний Новгород, ул. Рождественская, д. 24, пом. П6.

Адрес фактический: 603022, г. Нижний Новгород, ул. Тимирязева, д. 15, корп. 2.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

- Общество с ограниченной ответственностью «Геосервис-КСТА», ИНН 5250039881, КПП 525001001, ОГРН 1075250002409.

Адрес: 607657, Нижегородская область, г. Кстово, проспект Капитана Рачкова, д. 13, пом. 1.

- Закрытое акционерное общество «Истоки», ИНН 5260111086, КПП 526001001, ОГРН 1025203029048.

Адрес юридический: 603000, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, д. 119, кв. 1.

Адрес фактический: 603000, г. Нижний Новгород, пер. Холодный, д. 5, оф. 4.

- Общество с ограниченной ответственностью «Дзержинская карстовая лаборатория», ИНН 5249142490, КПП 524901001, ОГРН 1155249004976.

Адрес юридический: 606025, Нижегородская область, г. Дзержинск, пр. Циолковского, д. 4А, кв. 19.

Адрес фактический: 606025, Нижегородская область, г. Дзержинск, пр. Циолковского, д. 15, оф. 236.

- Общество с ограниченной ответственностью «ГеоСервис», ИНН 5250019003, КПП 525001001, ОГРН 1025201984642.

Адрес юридический: 607657, Нижегородская область, Кстовский район, г. Кстово, пр. Капитана Рачкова, д. 13, пом. V.

Адрес фактический: 607657, Нижегородская область, Кстовский район, г. Кстово, пр. Капитана Рачкова, д. 13, оф. 1.

3.6. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

- Техническое задание на производство инженерных изысканий, утвержденное заказчиком в 2018 г.;

- техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2018 г.;

- техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2019 г.;

- техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2019 г.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа инженерно-геологических изысканий, согласованная заказчиком в 2018 г.;
- программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная заказчиком в 2018 г.;
- программа выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий, согласованная с заказчиком в 2019 г.;
- программа проведения инженерно-экологических изысканий, согласованная заказчиком в 2019 г.

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
	48/12-ИЭИ	Отчет об инженерно-экологических изысканиях на объекте: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у д. № 76»	ЗАО «Истоки»
	691-18-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76»	ООО «Геосервис-КСТА»
	691-18-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Нижний	ООО «Геосервис-КСТА»

		Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76»	
	Договор № 1р-2016	Заключение от 14.07.2016 № 66 о карстоопасности площадки строительства объекта: «Жилой дом № 76, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный»	ООО «Дзержинская карстовая лаборатория»
	553-19-ИГМИ	Технический отчет об инженерно- гидрометеорологических изысканиях на объекте: «Многokвартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76»	ООО «ГеоСервис»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-экологические изыскания

Изыскания выполнены ЗАО «Истоки» в 2019 г. по техническому заданию на проведение инженерно-экологических изысканий, утвержденному ООО «Снабцентр НН» в 2019 г. (взамен ранее выполненных изысканий в 2016 г., шифр 14/1-16-ИЭИ). Программа проведения инженерно-экологических изысканий представлена. Исследования компонентов окружающей среды на территории изысканий выполнены аккредитованными: испытательной лабораторией радиационного контроля ООО «НТМЦ «Поверитель», испытательным центром ФГБУ «Нижегородский референтный центр Россельхознадзора», испытательной лабораторией (центром) ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 50 ФМБА» России. В составе отчета представлены сведения об инженерно-геологических и гидрогеологических условиях участка, климате, шумовом загрязнении и фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, почвенно-растительных условиях, о животном и растительном мире района строительства.

Фоновые концентрации в атмосферном воздухе взвешенных веществ диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота не превышают гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест. Указана скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 9,6 м/с.

Участок изысканий расположен в Автозаводском районе г. Н. Новгорода по пр. Молодежный у д. № 76. Согласно чертежу градостроительного плана земельного участка (от 28.09.2015) участок изысканий расположен в границах 300-метровой санитарно-защитной зоны стадиона «Строитель» и, частично, в границах санитарно-защитной зоны трамвайного депо № 3; в III поясе зоны санитарной охраны источника водоснабжения р. Ока.

Решением руководителя Управления Роспотребнадзора по Нижегородской области от 18.03.2010 № 04-05 размер санитарно-защитной зоны трамвайного депо № 3 установлен, в т. ч. в северном направлении - 175,0 м от границ площадки до ближайших жилых домов по пр. Молодежный, в северо-восточном направлении - 150,0 м от границ площадки.

Согласно письму Департамента по спорту и молодежной политике г. Н. Новгорода МБУ ДО «Специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва № 8 по футболу» от 06.04.2016 без номера конструкция трибун на 232 места на стадионе «Строитель» по пр. Молодежный, д. 29 – сборно-разборная из металлических деталей. Для стадиона с отсутствием стационарных трибун санитарно-защитная зона не устанавливается.

В составе отчета представлены данные о предприятиях и размерах их санитарно-защитных зон в районе строительства, согласно которым проектируемый жилой дом не входит в границы санитарно-защитных зон существующих объектов. С юго-западной стороны от участка изысканий расположена АЗС для заправки легковых автомашин с количеством топливозаправочных колонок не более 3-х, размер санитарно-защитной зоны АЗС – 50,0 м (лист 13 отчета). Участок изысканий не входит в границы санитарно-защитной зоны. Разрыв от проектируемого жилого дома до существующей ТП составляет 23,0 м.

Участок изысканий расположен в границах санитарного разрыва вдоль маршрутов взлета и посадки воздушных судов ОАО «Международный аэропорт Нижний Новгород» - в зоне «Б» и в границах 10-ти километрового радиуса от контрольных точек аэродромов ОАО «НАЗ «Сокол» и ОАО «Международный аэропорт Нижний Новгород».

Участок изысканий не затрагивает границ особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, озелененных территорий общего пользования.

На территории изысканий объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия отсутствуют (письмо Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 20.04.2016 № 518/12-1311).

Участок строительства дома не попадает в санитарно-защитные зоны скотомогильников, в т. ч. сибиреязвенных (письмо Комитета государственного ветеринарного надзора Нижегородской области от 31.03.2016 № 502-01-19-1023/16).

Согласно экспертному заключению о состоянии зеленых насаждений, выполненному ООО «Росток» в 2016 г. на участке строительства жилого дома по пр. Молодежный у д. № 76 в Автозаводском районе г. Н. Новгорода, зеленые насаждения отсутствуют, что подтверждено протоколом от 01.12.2016 № 26 постоянно действующей комиссии по обследованию состояния зеленых

насаждений, в составе, в т. ч. представителя МКУ «Горкомэкологии г. Н. Новгорода».

Согласно результатам замеров, выполненным поверенными приборами, эквивалентный уровень шума на участке изысканий вдоль пр. Молодежный превышает допустимый, установленный СП 51.13330.2011 «Защита от шума» для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, для дневного времени суток. Согласно результатам исследований значения концентраций бенз(а)пирена в почве участка на глубине 0,2 м составляет 7,5 ПДК, на глубине 1,0 м – 3,0 ПДК, по содержанию бензапирена почва оценивается, соответственно, как «чрезвычайно опасная» и «опасная»; по суммарному показателю химического загрязнения почва участка на глубине 0,2 м относится к категории «умеренно-опасная», на глубине 1,0 м – «допустимая», по санитарно-бактериологическим и санитарно-энтомологическим показателям – «чистая».

Согласно результатам радиационных исследований участка, выполненных поверенными приборами, локальных радиационных аномалий не выявлено, значения МЭД гамма-излучения на участке и плотности потока радона с поверхности почвы не превышают гигиенических нормативов радиационной безопасности, мероприятия по нормализации радиационной обстановки не требуются; по результатам значений удельной эффективности естественных радионуклидов в почве – ограничения на использование почвы отсутствуют.

В составе отчета приведены рекомендуемые природоохранные мероприятия на период строительства объекта.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76» выполнялись ООО «ГеоСервис» в марте 2019 г. в соответствии с техническим заданием заказчика ООО «Гарант качества НН».

Район проектирования расположен на левобережье р. Ока. Рельеф местности - равнинный, спланированный, отметки поверхности земли в пределах проектируемого участка изменяются от 77,18 до 77,45 м БС. По схеме ландшафтного районирования район изысканий расположен в лесной зоне, растительность представлена смешанными лесами в виде отдельных массивов. Почвенный покров характеризуется дерново, средне- и слабоподзолистыми и болотными почвами, по механическому составу преимущественно песчаными. Гидрографическая сеть проектируемого района относится к левобережной части бассейна р. Ока (Ока – Волга) и представлена мелиоративными каналами, озерами и заболоченностями. Площадка под строительство пересечений с водотоками не имеет. Проектируемый объект находится вне зоны затопления и водоохранных зон ближайших водных объектов.

Работы выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-103-97. В полевых условиях проведено рекогносцировочное обследование проектируемого участка. При производстве камеральных работ выполнен сбор гидрометеорологической информации в фондах и архивах, определены гидрометеорологические условия района строительства, установлены источники и количественные характеристики опасных гидрометеорологических процессов и явлений. Материалы изысканий прошлых

лет не использованы, сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях на проектируемом участке отсутствуют. Гидрометеорологическая изученность проектируемого участка оценивается как достаточно изученная. Климатическая характеристика района проектирования составлена по данным многолетних наблюдений на метеостанциях Нижний Новгород, Мыза и Нижний Новгород, Стригино, расположенных соответственно в 9,0 км восточнее и 3,0 км юго-западнее проектируемого участка.

Согласно картам климатического районирования (СП 20.13330.2016, приложение Е) район изысканий относится: по давлению ветра - к I району, по толщине стенки гололеда - ко II району, по расчетному значению веса снегового покрова - к IV району. Согласно карте климатического районирования для строительства СП 131.13330.2012, рассматриваемая территория относится ко IIВ району.

По результатам изысканий по объекту составлен технический отчет (шифр 553-19-ИГМИ).

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись ООО «Геосервис-КСТА» в соответствии с техническим заданием ООО «Гарант Качества НН». На основании задания была составлена программа инженерно-геодезических изысканий, согласованная с заказчиком работ. Полевые работы выполнялись в ноябре 2018 г. Целями и задачами изысканий были: изучение природных условий и факторов техногенного воздействия для подготовки данных по обоснованию материалов для архитектурно-строительного проектирования, строительства, эксплуатации, сноса (демонтажа) зданий или сооружений. Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76».

Изыскания выполнялись в Автозаводском районе г. Нижнего Новгорода на двух участках, расположенных на удалении 200,0 м друг от друга:

- участок проектирования жилого дома расположен вблизи дд. 76, 78а по пр. Молодежному, а также дд. 13к1, 13к2 по ул. Красноуральской. Участок предполагаемого строительства огорожен забором. Прилегающая территория благоустроена, насыщена инженерными коммуникациями. Вблизи проспекта Молодежный проходят трамвайные пути, напротив участка проектирования дома расположена спортивная площадка стадиона «Строитель». Отметки поверхности земли меняются в пределах 76,62÷77,82 м БС;

- участок реконструкции трассы канализации расположен внутри застроенной территории в квартале улиц Толбухина, Дектярёва, пр. Молодежный. На участке расположена канализационная насосная станция (КНС) в ограждении с соответствующими инженерными сетями. Квартальная застройка состоит из 2-этажных многоквартирных жилых домов и одноэтажных хозяйственных построек. Растительность представлена декоративными посадками и газонами, по участку проложены наземные и подземные инженерные коммуникации. Отметки поверхности земли меняются в пределах 76,75÷77,87 м БС.

Перед началом работ были получены исходные данные в архиве ООО «ГеоСервис», департаменте градостроительного развития и архитектуры

администрации г. Н. Новгорода (регистрационный № 1886/18) и в Управлении Росреестра по Нижегородской области (выписка из каталога координат геодезических пунктов). Измерения выполнялись спутниковыми геодезическими приемниками «Leica GS 15» и электронным тахеометром «Leica FlexLine TS06power-5''». Средства измерения прошли метрологическую поверку. В качестве исходных пунктов для построения спутниковой сети были использованы пункты триангуляции. От 4 пунктов, определенных спутниковыми методами, были проложены тахеометрические ходы, с точек съемочного обоснования выполнена тахеометрическая съемка. Уравнивание измерений и электронная версия плана выполнены с использованием ПО «ТВС» и «Credo». Обследование подземных коммуникаций выполнено с помощью трубокабелеискателя «Ridgid». Согласование коммуникаций с эксплуатирующими организациями выполнено (ноябрь 2018 г.). Контроль инженерно-геодезических работ выполнен (акт контроля от 28.09.2018 без номера).

По результатам изысканий составлен технический отчет (шифр 691-18-ИГДИ) с инженерно-топографическими планами (М 1:500) двух земельных участков, общей площадью 4,0 га; высота сечения рельефа – 0,5 м; система координат – местная г. Нижнего Новгорода; система высот – Балтийская 1977 г.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания на объекте выполнялись ООО «Геосервис-КСТА» в соответствии с техническим заданием ООО «Гарант Качества НН».

В административном отношении изучаемый участок расположен в Автозаводском районе г. Нижний Новгород по пр. Молодежный, у дома 76. В геоморфологическом отношении участок является частью второй надпойменной террасы р. Оки. Рельеф участка – техногенный, спланированный. Отметки дневной поверхности – 77,20÷77,50 м БС (по устьям инженерно-геологических выработок). Категория сложности инженерно-геологических условий – II.

Геологическое строение участка до изученной глубины 23,0 м представлено аллювиальными глинистыми грунтами, песками различной крупности, перекрытыми с поверхности насыпным грунтом.

Гидрогеологические условия участка на период полевых работ (октябрь 2018 г.) до глубины 23,0 м характеризуются наличием грунтовых вод. Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 1,2÷2,7 м, что соответствует отметкам 74,50÷76,10 м БС. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. В период интенсивного снеготаяния и обильных ливневых дождей, также в период паводков возможен подъем уровня грунтовых вод.

Согласно заключению ООО «Дзержинская карстовая лаборатория» от 14.07.2016 № 66 о карстоопасности площадки строительства объекта: «Жилой дом № 76, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный», участок проектируемого строительства оценивается III-IV категорией устойчивости по интенсивности провалообразования, с прогнозным показателем интенсивности провалообразования 0,05 провала/год-км², расчетный пролет карстового провала – $l_d=3,3$ м.

По степени морозной пучинистости на момент изысканий: ИГЭ-2 - чрезмернопучинистый, ИГЭ-4 - среднепучинистый, ИГЭ-3, 5÷10 характеризуются как слабопучинистые. При замачивании и промораживании в открытом котловане грунты будут сильнопучинистыми. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для насыпных грунтов 1,83 м, для супесей - 1,72 м, для суглинков - 1,41 м, песков мелких и пылеватых - 1,72 м, песков средней крупности - 1,83 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой и низколегированной стали - средняя. Согласно анализу, степень воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции для бетона марки по водопроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178 для нормальной зоны влажности является неагрессивной.

При проведении инженерно-геологических изысканий установкой ПБУ-2 механическим способом были пробурены 6 скважин Ø168 мм, глубиной 23,0 м, отобраны 8 монолитов грунта, 58 проб грунта нарушенной структуры, выполнены 6 точек статического зондирования комплектом аппаратуры ТЕСТ-К2. Выполнен комплекс лабораторных определений физико-механических и коррозионных свойств грунтов. Проведена камеральная обработка материалов и составлен технический отчет.

Нормативные и расчётные значения характеристик физико-механических свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт, с нормативными характеристиками: $R_0=64$ кПа;
- ИГЭ-2. Супесь текучая, с низким содержанием органических веществ, с нормативными характеристиками: $\rho=1,77$ г/см³, $C=16$ кПа, $\varphi=22^\circ$, $E=3,5$ МПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,68$ г/см³, $C=13$ кПа, $\varphi=20^\circ$. Расчётные значения при $\alpha=0,95$: $\rho=1,62$ г/см³, $C=11$ кПа, $\varphi=19^\circ$;
- ИГЭ-3. Суглинок полутвердый, с прослоями твердого и тугопластичного, с нормативными характеристиками: $\rho=1,88$ г/см³, $C=17$ кПа, $\varphi=19^\circ$, $E=7,6$ МПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,86$ г/см³, $C=17$ кПа, $\varphi=19^\circ$. Расчётные значения при $\alpha=0,95$: $\rho=1,85$ г/см³, $C=11$ кПа, $\varphi=17^\circ$;
- ИГЭ-4. Суглинок мягкопластичный, с прослоями текучепластичного, с нормативными характеристиками: $\rho=1,81$ г/см³, $C=15$ кПа, $\varphi=17^\circ$, $E=5$ МПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,80$ г/см³, $C=15$ кПа, $\varphi=17^\circ$. Расчётные значения при $\alpha=0,95$: $\rho=1,79$ г/см³, $C=10$ кПа, $\varphi=15^\circ$;
- ИГЭ-5. Песок пылеватый, средней плотности, насыщенный водой, с нормативными характеристиками: $\rho=1,97$ г/см³, $C=2,6$ кПа, $\varphi=27^\circ$, $E=13$ МПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,97$ г/см³, $C=2,6$ кПа, $\varphi=27^\circ$. Расчётные значения при $\alpha=0,95$: $\rho=1,97$ г/см³, $C=1,7$ кПа, $\varphi=25^\circ$;
- ИГЭ-6. Песок пылеватый, плотный, насыщенный водой, с нормативными характеристиками: $\rho=2,05$ г/см³, $C=5,2$ кПа, $\varphi=32^\circ$, $E=24$ МПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=2,05$ г/см³, $C=5,2$ кПа, $\varphi=32^\circ$. Расчётные значения при $\alpha=0,95$: $\rho=2,05$ г/см³, $C=3,5$ кПа, $\varphi=29^\circ$;
- ИГЭ-7. Песок мелкий, средней плотности, насыщенный водой, с нормативными характеристиками: $\rho=1,99$ г/см³, $C=1$ кПа, $\varphi=31^\circ$, $E=25$ МПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,99$ г/см³, $C=1$ кПа, $\varphi=31^\circ$. Расчётные значения при $\alpha=0,95$: $\rho=1,99$ г/см³, $C=0,7$ кПа, $\varphi=28^\circ$;

- ИГЭ-8. Песок мелкий, плотный, насыщенный водой, с нормативными характеристиками: $\rho=2,04 \text{ г/см}^3$, $C=3,2 \text{ кПа}$, $\varphi=34^\circ$, $E=34 \text{ МПа}$. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=2,04 \text{ г/см}^3$, $C=3,2 \text{ кПа}$, $\varphi=34^\circ$. Расчётные значения при $\alpha=0,95$: $\rho=2,04 \text{ г/см}^3$, $C=2,1 \text{ кПа}$, $\varphi=31^\circ$;

- ИГЭ-9. Песок средней крупности, средней плотности, насыщенный водой, с нормативными характеристиками: $\rho=2,03 \text{ г/см}^3$, $C=1,5 \text{ кПа}$, $\varphi=34^\circ$, $E=29 \text{ МПа}$. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=2,03 \text{ г/см}^3$, $C=1,5 \text{ кПа}$, $\varphi=34^\circ$. Расчётные значения при $\alpha=0,95$: $\rho=2,03 \text{ г/см}^3$, $C=1 \text{ кПа}$, $\varphi=31^\circ$;

- ИГЭ-10. Песок средней крупности, плотный, насыщенный водой, с нормативными характеристиками: $\rho=2,07 \text{ г/см}^3$, $C=2,1 \text{ кПа}$, $\varphi=38^\circ$, $E=41 \text{ МПа}$. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=2,07 \text{ г/см}^3$, $C=2,1 \text{ кПа}$, $\varphi=38^\circ$. Расчётные значения при $\alpha=0,95$: $\rho=2,07 \text{ г/см}^3$, $C=1,4 \text{ кПа}$, $\varphi=35^\circ$.

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

Инженерно-экологические изыскания

Представлен откорректированный отчет по инженерно-экологическим изысканиям по объекту «Многоквартирный жилой дом по адресу: пр. Молодежный у д. 76 в Автозаводском районе г. Н. Новгорода», выполненный ЗАО «Истоки» в 2019 г.

Отчет включает:

- протокол измерений шума от 19.04.2019 № 036ф-19шп, выполненных аккредитованным ООО «Спектр-Н» поверенными приборами в дневное время суток на участке изысканий (средний эквивалентный уровень шума – 56,3 дБА; средний максимальный уровень шума – 67,0 дБА) (прил. 8; листы 27, 28 отчета);

- сведения о предприятиях, расположенных на промплощадке по пр. Молодежный, 80, видах их деятельности и размерах санитарно-защитных зон, согласно которым размеры их санитарно-защитных зон не превышают 100,0 м (участок изысканий расположен на расстоянии 200,0 м и не входит в границы санитарно-защитных зон) (листы 28, 29; табл. 4.6 отчета);

- письмо ООО «ПромТехСервис» от 04.04.2019 № 29, согласно которому вид деятельности предприятия – прием лома цветных металлов, переработка лома черных и цветных металлов на площадке, не осуществляется (приложение к отчету);

- ситуационный план с указанием местоположения проектируемого дома согласно разделу ПЗУизм. с указанием санитарно-защитных зон предприятий и объектов в районе участка изысканий, согласно которому участок строительства расположен вне границ санитарно-защитных зон предприятий (прил. лист 1 графической части отчета);

- акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка от 04.02.2019 по отчету об археологическом обследовании территории земельного участка объекта «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Н. Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у д. № 76» (на земельном участке, подлежащем воздействию земляных и строительных работ, объекты, обладающие признаками объекта культурного (археологического) наследия, отсутствуют - положительное заключение) (приложение к отчету);

- санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Нижегородской области от 16.09.2016

№ 52.НЦ.04.000.Т.000941.09.16 по проекту нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу для ПАО «Международный аэропорт Н. Новгород» (прил. 15 отчета). Участок изысканий расположен на расстоянии около 2,0 км с северо-восточной стороны от аэропорта Стригино и не входит в границы расчетной санитарно-защитной зоны, установленной по проекту нормативов ПДВ.

Отчет откорректирован и дополнен:

- уточненными метеорологическими параметрами района строительства, в т. ч. скоростью ветра - 7,5 м/с, согласно справке ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» от 26.04.2019 № 01/06-584 (лист 15, прил. 20 отчета). Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере откорректирован с учетом скорости ветра 7,5 м/с;

- уточненными и приведенными сведениями о геолого-литологическом строении участка изысканий согласно данных технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, ООО «Геосервис-КСТА», 2018 г. (шифр 691-18-ИГИ) (листы 8, 16, 17 отчета).

Результаты инженерно-экологических изысканий с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геодезические изыскания

Представлен журнал спутниковых измерений (с указанием периодов измерений по векторам на пунктах, указанных на схеме локальной спутниковой сети), материалы вычислений, уравнивания и оценки точности измерений. Измерения на пункте «EftNN» не выполнялись, пункт исключен из обработки. В журнале спутниковых измерений уточнено время измерений на пунктах. Измерения на пункте «52nn» в рамках выполняемой работы по объекту не выполнялись. Представлены свидетельства о поверке на спутниковые геодезические приёмники в полном объеме. Отчет сформирован в пяти томах со всеми представленными журналами и материалами об уравнивании, страницы отчета пронумерованы.

В техническом задании на изыскания отражены: сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений, в том числе сведения о проектируемых инженерных сетях. На графических заданиях отражены оси проектируемых инженерных сетей с обозначениями.

В пояснительной записке отчета выполнено описание обоих участков работ. Представлена информация об объемах работ по каждому участку отдельно (участок в границах ул. Красноуральской, пр. Молодежный – 3,0 га; участок в границах ул. Дегтярева, Толбухина, пр. Молодежный – 1,0 га).

Результаты инженерно-геодезических изысканий с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Техническое задание утверждено и программа производства работ согласована с заказчиком (приложение Б, стр. 25, приложение В, стр. 28).

Уточнены районы проектирования по снеговым, ветровым и гололедным нагрузкам (стр. 9, 11, 12).

В климатической характеристике представлены обновленные сведения температурного и ветрового режима (стр. 7, 10).

Уточнены значения нормативной глубины промерзания грунтов (стр. 13).

Материалы дополнены сведениями о ближайших водных объектах в районе проектирования, их расположении относительно площадки строительства, указана ширина водоохраных зон и прибрежных защитных полос (стр. 15).

В разделе «Результаты гидрологических исследований» приведены сведения о расчетных уровнях 1% и 10%-ой обеспеченности вдхр. Чебоксарское – р. Ока в створе участка проектирования (стр. 16).

Представлен план участка М 1:500 с контурами проектируемого сооружения (приложение Г1, стр. 43).

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания

Представлен технический отчет, оформленный в соответствии с требованиями пп. в, г п. 4 приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 12.05.2017 № 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства».

Представлены данные о фильтрационных свойствах водовмещающих грунтов (стр. 17).

В составе технического отчета приведены данные о фоновой сейсмической интенсивности по картам: А, В, С (ОСР-2015) (стр. 15).

Результаты инженерно-геологических изысканий, с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1	42/18-ПЗ	Пояснительная записка	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 2	42/18-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 3	42/18-АР	Архитектурные решения	Архитектурное бюро С. Горшунова
Раздел 4. Том 1. Книга 1	42/18-КР1.1	Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»

Раздел 4. Том 1. Книга 2	42/18-КР1.2	Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 5. Подраздел 1. Книга 1	42/18-ИОС1.1	Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 5. Подраздел 1. Книга 2	42/18-ИОС1.2	Комплексная трансформаторная подстанция	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 5. Подраздел 1. Книга 3	42/18-ИОС1.3	Система электроснабжения. Наружное освещение	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 5. Подраздел 2. Книга 1	42/18-ИОС2.1	Система водоснабжения. Системы внутреннего водоснабжения	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 5. Подраздел 2. Книга 2	42/18-ИОС2.2	Система водоснабжения. Наружные сети водоснабжения	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 5. Подраздел 3. Книга 1	42/18-ИОС3.1	Внутренние сети канализации и водостока	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 5. Подраздел 3. Книга 2	42/18-ИОС3.2	Система водоотведения. Наружные сети канализации (внутриплощадочные сети)	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 5. Подраздел 3. Книга 3	42/18-ИОС3.3	Наружные сети ливневой канализации	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 5. Подраздел 4. Книга 1	42/18-ИОС4.1	Отопление, вентиляция, тепловые сети, теплотехнические решения. Система вентиляции и отопления	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 5. Подраздел 4. Книга 2	42/18-ИОС4.2	Теплотехнические решения тепловых наружных сетей (внутриплощадочные сети)	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 5. Подраздел 4. Книга 3. Часть 1	42/18-ИОС4.3.1	Теплотехнические решения теплового узла	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 5.	42/18-ИОС4.3.2	Узел учета тепловой энергии	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»

Подраздел 4. Книга 3. Часть 2			
Раздел 5. Подраздел 5. Книга 1	42/18-ИОС5.1	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 5. Подраздел 5. Книга 2	42/18-ИОС5.2	Наружные сети связи	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 5. Подраздел 5. Книга 3	42/18-ИОС5.3	Сети связи. Внутренние сети	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 6	42/18-ПОС	Проект организации строительства	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
Раздел 8	42/18-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ЗАО «Истоки»
Раздел 9	42/18-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО ЭКЦ «ЭРА»
	42/18-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
	42/18-ЭЭ	Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами используемых энергетических ресурсов	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
	42/18-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»
	42/18-СКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома	ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ»

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

Общие сведения

Проектируемое здание – 10-ти этажный многоквартирный жилой дом на 120 квартир.

Схема планировочной организации земельного участка

Проектируемый 10-ти этажный многоквартирный жилой дом расположен на земельном участке с кадастровым номером 52:18:0040172:8, по проспекту Молодежный, дом № 76, в Автозаводском районе города Нижнего Новгорода.

Площадь земельного участка согласно градостроительному плану № RU 52303000-0000000003313 составляет 0,50765 га. Площадь в границах благоустройства составляет 0,7668 га.

Участок расположен в границах жилой застройки и граничит: с севера - с 5-этажной панельной застройкой; с юга - пр. Молодежный; с востока - ул. Красноуральская; с запада - с 9-и этажным жилым домом.

На участке запроектирован односекционный 10-ти этажный жилой дом. В территорию благоустройства дома входят площадки: для отдыха, детская, спортивная, спортивная площадка (для катания на роликовых коньках), хозяйственная, стоянка велосипедов, установки контейнеров ТБО, постоянного и гостевого (до 1 часа) хранения автомобилей жителей дома. Подъезд к жилому дому обеспечивается с проектируемых проездов. Со всех сторон дома выполнен проезд шириной 7,0 м. Проезды, парковка, тротуар (для катания на роликовых коньках) и хозяйственная площадка запроектированы с твердым покрытием из асфальтобетонной смеси, тротуары, отмостка – из тротуарной плитки, площадки детская и спортивная – резиновая крошка. Рельеф участка - сложившийся, без искусственных, естественных препятствий. Вертикальная планировка решена с учетом отметок существующего рельефа и отметок прилегающей территории. Отвод дождевых вод от жилого дома и с прилегающей территории выполнен закрытой сетью дождевой канализации.

Озеленение и благоустройство территории вокруг жилого дома выполнено деревьями, кустарниками и газонами. Запроектировано ограждение парковки с двух сторон.

Для передвижения маломобильных групп населения и инвалидов в местах пересечения тротуаров с проездами выполнено понижение бортовых камней, ширина тротуаров принята не менее 2,0 м, на входе в жилую часть здания предусмотрен пандус с уклоном 50‰.

Общее расчетное количество парковочных мест согласно Решению Городской Думы от 19.09.2018 № 188 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования городского округа город Нижний Новгород» для постоянного хранения автомобилей жителей дома составляет 84 машино-места, для временного хранения – 25 машино-мест. На земельном участке жилого дома расположена парковка на 50 машин-мест (из них 5 м/м предусмотрено для маломобильных групп населения (2 м/м с габаритами - 3,6×6,0 м). Недостающие места (34 машино-места) для постоянного хранения автотранспортных средств располагаются на территории арендованного участка с кадастровым номером 52:18:0040074:324 и части земельного участка с кадастровым номером 52:18:0040074:326, расположенных по адресу:

Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Автозаводский район, проспект Молодежный, д. 80, согласно договору аренды от 04.02.2019 № 26с-3 с ООО «Теплозов». Расположение недостающих парковочных мест показано на чертеже «Схема размещения 34 машино-мест». Проектом предполагается двойное использование данных парковок (в дневное время – как гостевые, в ночное – как постоянные для жителей дома).

Стоянки для велосипедов расположены перед входом в подъезд.

Для функционирования объекта разработаны необходимые инженерные сети.

Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектируемое здание представляет 10-ти этажный односекционный жилой дом с подвальным техническим этажом. Здание – прямоугольной в плане формы, с размерами в осях 1-19/А-К – 51,28×17,1 м. Высота этажей – 2,85 м, подвала – 2,75 м.

В подвале расположены: ИТП, насосная, электрощитовая, водомерный узел. На 1-10 этажах – жилые квартиры. В жилом доме запроектировано 120 квартир: студий – 10; 1-комнатных – 70; 2-х комнатных – 30; 3-х комнатных – 10.

Жилое здание оборудуется двумя лифтами фирмы «ThussenKrupp» марки «Simplycity», грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 78,50 м БС.

Конструктивная схема здания — каркасно-связеая. Каркас выполняется из монолитного железобетона. Несущими элементами являются колонны, монолитные стены, ограждающие стены лифтовых шахт, стены лестничной клетки, выполняющие роль диафрагм жесткости.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная, толщиной 600 мм, из бетона класса В25, W6, F150. Под плитой выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по уплотненной песчаной подсыпке толщиной 200 мм из песка средней крупности. При разработке котлована до проектной отметки встреченные ниже проектной отметки грунты слоя ИГЭ-2 (супесь текучая) заменяются песком средней крупности с последующим уплотнением. Основанием фундаментов служат: песок мелкий средней плотности сложения и песок мелкий плотный водонасыщенный. Основное армирование фундаментной плиты – Ø16A500С с шагом 200 мм в обоих направлениях (верхнее и нижнее армирование). Дополнительное армирование – Ø10÷32 A500С.

Наружные стены подвала - монолитные железобетонные из бетона класса В25, W6, F150 толщиной 250 мм, 300 мм. Основное армирование стен – Ø12, 16A500С с шагом 200 мм. Предусмотрена гидроизоляция стен подвала и фундаментной плиты 2 слоями гидроизола на битумной мастике. Выполнено утепление стен подвала вспененным пенополистиролом «Пеноплэкс Комфорт» толщиной 100 мм и 150 мм, местами с устройством прижимной стенки толщиной 120 мм из полнотелого керамического кирпича. Обратная засыпка фундаментов выполняется крупным или среднезернистым песком с послойным трамбованием. Отделка цоколя – облицовка керамической и керамогранитной плиткой.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В30 сечением 300×300 мм, 600×300 мм, 600×250 мм. Рабочая арматура колонн - Ø16, 20 A500С.

Перекрытия - монолитные железобетонные безбалочные из бетона класса В25 толщиной 160 мм. Основное армирование – Ø8A500C с шагом 200 мм в обоих направлениях (верхнее и нижнее армирование).

Покрытие - монолитное железобетонное безбалочное из бетона класса В25 толщиной 180 мм. Основное армирование – Ø8A500C с шагом 200 мм в обоих направлениях (верхнее и нижнее армирование).

Предусмотрена теплозвукоизоляция перекрытия над подвалом со стороны подвала теплозвукоизоляционной плитой «Техноакустик» толщиной 100 мм.

Наружные ограждающие конструкции выше отм. 0,000:

- навесные из стеновых сборных трехслойных железобетонных панелей толщиной 320 мм (по серии 1.132.1-14), наружный слой толщиной 90 мм из железобетона (класс бетона В35), средний слой толщиной 150 мм - утеплитель «Rockwool» «Венти Баттс Оптима (G)», внутренний слой толщиной 80 мм из железобетона (бетон класса В25);

- несущие стены толщиной 200 (250) мм из газосиликатных блоков с опиранием на плиты перекрытий, с утеплением минераловатными плитами «Роквул» «Фасад Баттс» толщиной 150 мм.

Наружная отделка стен – керамическая плитка, декоративная штукатурка по типу Сэнерджи.

Наружные стены лестничной клетки – монолитные железобетонные толщиной 200 мм с утеплением минераловатными плитами «Роквул» «Фасад Баттс» толщиной 150 мм.

Лестницы - из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7 и монолитных площадок по металлическим балкам.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные из бетона класса В25, W4, F50 толщиной 200 мм, 250 мм. Основное армирование – Ø10A500C с шагом 200 мм.

Лифтовая шахта - монолитные стены из бетона класса В25, W4, F50 толщиной 200 мм.

Перегородки в жилой части - из газосиликатных блоков: межквартирные - толщиной 250 мм, межкомнатные перегородки - толщиной 100 мм.

Перегородки технических помещений - из силикатного кирпича, толщиной 120 мм.

Вентиляционные блоки - сборные, с поэтажным опиранием и креплением их к закладным деталям в перекрытиях.

Балконные двери – двухкамерные стеклопакеты из стекла (ГОСТ 30698-2000) с твердым селективным покрытием в ПВХ переплетах с приведенным сопротивлением теплопередаче $R_{reg}=0,58 \text{ м}^2 \times \text{C/Вт}$ со звукоизолирующими уплотнителями повышенной характеристики.

Окна - трехкамерные стеклопакеты в квартирах 1 и 2 этажей; двухкамерные стеклопакеты в квартирах с 3 по 10 этаж.

Вокруг здания выполняется отмостка шириной 1,0 м.

Кровля здания - плоская, с внутренним организованным водостоком, с покрытием 2 слоями техноэласта, с утеплением минераловатными плитами «ТЕХНОРУФ В» толщиной 40 мм и «ТЕХНОРУФ Н» толщиной 160 мм.

В отделке помещений общего пользования (лифтовой холл, лестничная клетка, тамбур главного входа) приняты материалы группы КМ0 – известковая

побелка, керамическая плитка для стен и полов. В отделке помещений общего пользования (коридоры, поэтажные тамбуры) применяются материалы группы КМ-1 - водоземлюсионные краски для стен и керамическая плитка для полов. Для отделки помещений квартир используются водно-дисперсионные водостойкие краски, структурные обои под покраску, ламинат, керамическая плитка. Полы запроектированы со звукоизоляцией минераловатной плитой «Технофлор» толщиной 30 мм.

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

Система электроснабжения

Для электроснабжения жилого дома предусмотрено строительство комплектной трансформаторной подстанции (КТП) 6/0,4 кВ типа 2КТП-250/6/0,4-07-УХЛ1 «Континент» с двумя масляными герметичными трансформаторами марки ТМГ мощностью 250 кВА. КТП-6/0,4 кВ, подключается к источникам электроснабжения (распределительные устройства (РУ) 6 кВ существующих трансформаторных подстанций ТП-23, ТП-409).

Оборудование КТП-6/0,4 кВ поставляется комплектно в полной заводской готовности. Распределительное устройство (РУ) 6 кВ комплектуется ячейками КСО-312 «Модуль», РУ-0,4 кВ – низковольтным комплектным устройством «Element» серии «NDE». Расчетная электрическая мощность оборудования, подключаемого к РУ-0,4 кВ КТП-6/0,4 кВ, составляет 205,4 кВт.

Питающие электрические сети 0,4 кВ от КТП-6/0,4 кВ до вводно-распределительного устройства (ВРУ) № 1 жилого дома выполняются взаиморезервируемыми кабельными линиями АВБбШв-4×185-1 кВ.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители жилого дома, в основном, относятся ко II категории по классификации ПУЭ. Все противопожарные устройства, лифты, оборудование ИТП, аварийное освещение относятся к I категории надежности электроснабжения и получают электропитание через устройство автоматического ввода резерва (АВР).

Расчетная электрическая мощность проектируемого жилого дома составляет 194,0 кВт (с учетом установки в квартирах электроплит мощностью до 8,5 кВт). Напряжение питающей сети – 380/220 В, система заземления – TN-C-S.

В подвале жилого дома в помещении электрощитовой в осях 9-10/Г-Ж для электроснабжения потребителей жилого дома установлены ВРУ № 1, распределительные силовые и осветительные щиты, щит с АВР. Электрощитовая имеет отдельный выход наружу.

Общий учет электроэнергии выполняется счетчиками, установленными на ВРУ и в щитах АВР. Предусмотрен поквартирный учет электроэнергии счетчиками, установленными в этажных щитках.

Электроснабжение квартир выполнено от этажных распределительных щитков, установленных в закрытых декоративной панелью из ГВЛ в поэтажных коридорах. В квартирных щитках, кроме счетчиков электроэнергии, установлены автоматические выключатели и устройства защитного отключения (УЗО) для защиты групповых сетей квартиры. Выполнено электроснабжение системы обогрева водосточных воронок на кровле.

Распределительные и групповые сети квартир выполняются кабелями и проводами марки ВВГнг(А)-LS, проложенными открыто по проводам и скрыто в пластмассовых трубах в панелях перекрытий и стеновых панелях. Электрические сети к системам противопожарной защиты выполнены огнестойкими кабелями ВВГнг(А)-FRLS.

Освещение мест общего пользования (МОП) выполнено светодиодными светильниками и светильниками со светодиодными лампами. Управление освещением МОП предусмотрено от блока автоматического управления, входящего в состав ШР-1.

Все электросети выбраны по расчетному току нагрузки и проверены по допустимой потере напряжения. В проектной документации выполнены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания выполнена в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003. В качестве молниеприемника используется сетка, уложенная на кровле с шагом $10,0 \times 10,0$ м. К сетке приварены все выступающие над кровлей металлические элементы и телевизионные антенны. Контур заземления молниезащиты выполнен по периметру здания из оцинкованной полосы 40×4 .

Система водоснабжения, система водоотведения

Источником водоснабжения жилого дома является существующая водопроводная линия $\varnothing 200$ мм, проходящая вблизи проектируемого здания. Гарантированный напор в точке подключения составляет 20 м. Запроектирован один ввод водопровода из труб ПЭ100 SDR17- $110 \times 6,6$ в помещение водомерного узла на отм. -2,750 в осях 10-11/А-Б. Основание под трубопроводы водопровода принято грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта высотой 100 мм. Наружные сети запроектированы из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 «питьевых» ГОСТ 18599-2001. На вводе водопровода в помещении водомерного узла на отм. -2,750 предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком Ду32 мм с обводной линией. Общий расход холодной воды по зданию в целом с учетом приготовления горячей воды составляет: $36,18 \text{ м}^3/\text{сут}$; $2,736 \text{ м}^3/\text{ч}$; $1,243 \text{ л/с}$.

Наружное пожаротушение здания расчетным расходом воды 15 л/с предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, размещенных на водопроводной линии $D=200$ мм у дома № 78а по пр. Молодежный и на водопроводной линии $D=150$ мм у дома № 12 по ул. Красноуральская.

Требуемый напор в режиме хозяйственно-питьевого водопотребления - 40 м. Напор в системе водоснабжения в режиме хозяйственно-питьевого водопотребления обеспечивается насосной установкой Wilo Si-Boost Smart 2 HELIX V 403 с двумя насосами (1 раб., 1 рез.), установленной в подвале здания на отм. -2,750 в осях Г-Ж/10-11. Насосная установка - с гидропневматическим баком без частотного регулирования привода.

Для поквартирного учета расхода воды в каждой квартире устанавливаются счетчики марки СВК15-3-2, для поддержания одинакового давления у санитарных приборов и улучшения потокораспределения воды по этажам - регуляторы давления. Для первичного пожаротушения - бытовые пожарные краны.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от наружной тепловой сети, ввод подающего и обратного трубопроводов выполнен в ИТП, размещенный в подвале в осях 9-12/Ж-К.

Водоразборные стояки системы ГВС объединены под потолком 10-го этажа здания кольцующими перемычками в секционные узлы. Система ГВС выполнена с циркуляцией. Расчетный расход горячей воды: 1,76 м³/сут; 4,121 м³/ч; 24,12 л/с. Потребный напор - 45 м.

Магистральные сети холодного и горячего водоснабжения и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, разводка холодного и горячего водопровода в квартирах принята из полипропиленовых труб PN20 марки «Рандом Сополимер» ГОСТ 32415-2013.

Отведение бытовых сточных вод от жилой части здания предусмотрено двумя выпусками Ø110 мм в существующую канализационную сеть Ø300 мм, идущую на КНС № 4 по ул. Толбухина, 17а.

Наружные сети запроектированы из труб НПВХ Ø110×3,2 SN8 по ТУ 2248-057-72311668-2007 (выпуски) и труб гофрированных «Прага» DN/OD 160 SN10 ТУ 2248-001-96467180-2008. Основание под трубопроводы принято гравийно-щебеночная подготовка с подготовкой из песчаного грунта толщиной 150 мм.

Проектной документацией предусмотрена перекладка самотечного участка существующей канализационной линии, идущей к канализационной насосной станции, замена трубопровода Д=300 мм трубопроводом Д=500 мм из труб «Прага» DN/ODSN10 ТУ 2248-001-96467180-2008.

Сети внутренней канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб ГОСТ 32414-2013, ниже отм. 0,000 – из труб и фитингов «SINIKON STANDART», канализационные стояки, отводные линии от санитарных приборов – из труб и фитингов с пониженным уровнем шума «SINIKON COMFORT».

Система внутреннего водостока выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и обеспечивает отведение дождевых и талых вод с кровли здания закрытым выпуском в сеть дождевой канализации. Выпуск из здания – из труб НПВХ Д=110 мм ГОСТ Р51613-2000. Воронки на кровле приняты фирмы «Татполимер» без электрообогрева. Расчетный расход дождевых стоков – 5,13 л/с.

Случайные и аварийные воды в помещении насосной станции собираются в приямок, откуда дренажными насосами КР150-А1 откачиваются в сеть хозяйственно-бытовой канализации. Отвод дождевых и талых вод с прилегающей территории решается проектом вертикальной планировки через проектируемые дождеприемники и водосборные лотки закрытой сетью в проектируемую канализационную насосную станцию, работающую в автоматическом режиме, далее в напорном режиме перекачиваются в существующую сеть ливневой канализации Д=900 мм, проходящую вдоль пр. Молодежный. Внутриплощадочная сеть К2 выполнена из труб полипропиленовых гофрированных с двухслойной стенкой «PRAGMA» DN/ID 315 SN16 ТУ 2248-001-96467180-2008.

Основание – гравийно-щебеночная подготовка с песчаной подушкой. Бестраншейный способ производства работ методом шнекового направленного бурения использован для прокладки ливневой канализации под трамвайными путями.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчётная температура наружного воздуха принята минус 32°C. Теплоснабжение жилого дома осуществляется от наружных тепловых сетей с закрытой схемой теплоснабжения. Источник тепла - ООО «Автозаводская ТЭЦ», теплоноситель - вода с температурой - 150°-70°C и 65°-55°C.

Для теплоснабжения проектируемого многоквартирного жилого дома предусматриваются сети системы отопления (Т1, Т2) с подключением в существующей тепловой камере ТК1 на магистральной теплотрассе по ул. Красноуральской и сети системы ГВС (Т3, Т4), проложенные от проектируемой тепловой камеры УТ1, расположенной на границе земельного участка. Параметры теплоносителя на вводе в ИТП: Т1=150°C, Т2=70°C, Т3=65°C, Т4=55°C, Р1=6,68 кгс/см², Р2=4,32 кгс/см², Р3=4,52 кгс/см², Р4=4,33 кгс/см². Теплотрассы - подземные из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 в ППУ изоляции с защитной полиэтиленовой оболочкой и системой ОДК с прокладкой в непроходных железобетонных каналах. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счёт естественных углов поворота теплосети.

Расчетный расход тепла на отопление составляет 303000 ккал/ч.

В здании запроектирована двухтрубная система водяного отопления с вертикальными стояками и нижней разводкой магистральных трубопроводов, проложенных по подвалу здания. Для отопления лестничных клеток запроектированы однетрубные вертикальные стояки из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с установкой отопительных приборов на высоте 2,2 м от уровня пола. Теплоноситель в системе внутреннего теплоснабжения – горячая вода с расчетной температурой 95°-70°C. В качестве трубопроводов для систем отопления приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, изолированные трубками «Тилит Супер». Для неизолированных стальных трубопроводов во всех помещениях предусматривается окраска масляной краской за 2 раза.

В качестве отопительных приборов в системах отопления предусмотрены конвекторы и биметаллические радиаторы. С целью поддержания комфортных температурных условий и экономии тепловой энергии отопительные приборы запроектированы с автоматическим регулированием теплоотдачи. Регулирование расхода теплоносителя по стоякам и увязка гидравлического сопротивления системы отопления осуществляется с помощью установки автоматического балансировочного клапана с дренажем на падающем трубопроводе и автоматического регулятора перепада давления с импульсной трубкой на обратном трубопроводе в узлах присоединения стояков к магистралям. Воздух из системы отопления удаляется через клапаны Маевского, установленные на приборах отопления. Для поквартирного учета тепла

применены электронные счетчики-вычислители тепла, которые устанавливаются на отопительных приборах в квартирах.

Проектной документацией предусматриваются системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции с естественным побуждением. Воздухообмен для квартир рассчитан, исходя из обеспечения подачи воздуха в размере $3 \text{ м}^3/\text{ч}$ на 1 м^2 жилой площади. Удаление вытяжного воздуха предусмотрено через кухни, санузлы и ванные комнаты посредством вытяжных воздуховодов, проложенных в шахтах (в шахтах установлены регулируемые вентиляционные решетки). Объединение воздуховодов выполняется через воздушные затворы. Выброс воздуха за пределы здания выполняется при помощи утепленных вытяжных шахт (выведенных из области аэродинамической тени). Для интенсификации воздухообмена предусмотрена установка бытовых вентиляторов в самостоятельных вентиляционных каналах кухонь, санузлов и ванных комнат 2-х верхних этажей. Приток воздуха в жилые помещения предусмотрен через открывающиеся фрамуги окон с микропроветриванием.

Для технических помещений предусмотрены автономные системы общеобменной вентиляции.

Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80, транзитные - класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм с покрытием огнезащитным составом.

Сети связи

Радиофикация здания предусмотрена по цифровому каналу передачи данных. Узел доступа размещен в телекоммуникационном шкафу 19" с установленными в нем оптическим кроссом, конвертером и панелью питания. Подключение радиорозеток предусматривается от конвертера IP/СПВ. Конвертер типа IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 используется для приема трех программ проводного вещания. Он преобразует принимаемые IP-потoki в звуковой формат и формирует на выходе стандартные для проводного вещания уровни первой программы, модулированных сигналов второй и третьей программ. Сеть радиотрансляции до радиорозеток прокладывается проводом ПТПЖ 2×1,2. Телефонизация реализована посредством установки VOip-шлюза в квартирах абонента. Телефонная сеть реализована по линиям связи интернета кабелем UTP 4×2.

Предусмотрено 100% удовлетворение потребности запросов на услуги интернет. Для доступа в интернет предусматривается установка патч-панелей, розеток RG-45. К каждой точке проводного доступа в интернет предусматривается прокладка кабелей UTPcat 5e и установки одной розетки RG-45 в каждой квартире. Активное оборудование системы проводного интернета устанавливается в телекоммуникационный шкаф. После распайки оптического кабеля на оптокросс, патч-кордом кабель соединяется с управляемым коммутатором. Данным коммутатором осуществляется организация канала передачи данных между узлом доступа на проектируемом объекте и сетью общего пользования.

Для приема телевизионных передач на кровле здания устанавливаются антенны. Абонентская кабельная распределительная сеть выполняется кабелем марки «SAT 703». Для защиты телеантенн от разрядов молнии мачты телеантенн присоединяются к системе молниезащиты здания. Протяжка вводных кабелей

телеантенны производится в металлических трубах, проложенных по плитам перекрытий. Концы этих труб должны вставляться в стояки строительной организацией до монтажа покрытия кровли. В слаботочных отсеках этажных щитов размещаются телевизионные ответвители.

Для системы домофонной связи устанавливаются вызывная панель, коммутатор, многоабонентный блок вызова, электромагнитный замок, дверной доводчик, блок питания, абонентские устройства. Система домофонной связи проектируется до квартир. В слаботочных отсеках монтируются распределительные коробки (2 шт.) на 10 абонентов.

Заделка кабельных проходок сетей связи через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости выполняется, не нарушая требуемого предела огнестойкости с заделкой их системой «Стоп Огонь».

Проект организации строительства

В составе проектной документации разработан проект организации строительства, включающий пояснительную записку и графическую часть.

Пояснительная записка включает:

- характеристику расположения объекта, района и условий строительства, земельного участка, предоставленного для строительства;
- оценку развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов;
- описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы;
- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- технологическую последовательность работ при строительстве объекта;
- перечень мероприятий и проектных решений по определению методов производства основных строительного-монтажных работ;
- обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в электрической энергии, паре, воде, строительных кадрах, временных зданиях и сооружениях;
- обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- перечень мероприятий по охране труда;
- перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- перечень мероприятий по пожарной безопасности;

- охрану объекта на период строительства;
- организацию мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от объекта строительства.

В графической части представлен стройгенплан. На стройгенплане приведено размещение постоянных и временных дорог, временных сооружений и зданий, указана мойка колес автотранспорта, показаны монтажные зоны работы грузоподъемных машин, пути движения их и пунктов стоянок, представлены другие сведения, определяющие условия производства работ.

Продолжительность строительства - 18 месяцев (в том числе подготовительный период - 1 месяц). Численность работающих - 40 человека, рабочих - 34 человек.

Строительство объекта предусматривается в 2 периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период производятся: создание и сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства объекта и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей; расчистка территории; строительство временных зданий, сооружений (устройство необходимых инвентарных ограждений, размещение инвентарных зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного и бытового назначения, устройство складских площадок и помещений для материалов), организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ, временное электроснабжение и электроосвещение стройплощадки; устройство открытых площадок для складирования материалов и конструкций; предварительная вертикальная планировка участка застройки с обеспечением поверхностного водоотвода; организация проездов, разворотных площадок, стоянок для транспортных средств, строительных машин и механизмов; обеспечение объекта строительства средствами пожаротушения; создание санитарно-гигиенических условий для работников на строительной площадке; комплектование объекта строительства рабочими кадрами, строительными машинами, механизмами (в том числе грузоподъемными), оборудованием, приспособлениями, инвентарем, строительными материалами и конструкциями; устройство площадки для мойки колес автомашин; установка необходимых предупреждающих и запрещающих знаков, плакатов и надписей.

В основной период выполняются все остальные работы, связанные со строительством объекта: земляные работы; устройство фундаментов и подземной части здания; гидроизоляционные работы; обратная засыпка пазух котлованов с послойным уплотнением; возведение бетонного каркаса здания на всю высоту; устройство кровли; монтаж наружных стеновых панелей; внутренние электротехнические, санитарно-технические работы; внутренние отделочные работы; подключение наружных сетей; благоустройство.

В качестве грузоподъемного механизма для строительства объекта принят башенный кран «Liebherr 154EC-H10» с длиной стрелы 40,0 м, грузоподъемностью 10,0 т. Для обустройства строительной площадки и производства погрузочно-разгрузочных работ до установки башенного крана используется автомобильный кран QY25 или КС-45717К-1Р с телескопической стрелой, грузоподъемностью 25,0 т. Разработка грунта в котловане и в траншеях производится экскаватором ЭО-4121. Уплотнение свеженасыпанного грунта

производиться пневматическим трамбованием, укаткой груженными автомашинами или виброкатками. Планировка уровня земли производиться бульдозером ДЗ-42. Грунт грузится экскаватором в самосвалы и отвозится на расстояние до 1,0 км во временное складирование с последующим применением его для работ по благоустройству. Лишний грунт при разработке котлована вывозится за пределы стройплощадки на расстояние до 20,0 км.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Охрана воздушного бассейна

Согласно материалам отчета по инженерно-экологическим изысканиям участок строительства дома не входит в границы санитарно-защитных зон существующих предприятий и объектов, но расположен в зоне «Б» санитарного разрыва вдоль маршрутов взлета и посадки воздушных судов ОАО «Международный аэропорт Нижний Новгород».

Согласно чертежу градостроительного плана земельного участка от 28.09.2015 участок строительства расположен в границах санитарно-защитной зоны трамвайного депо № 3, стадиона «Строитель» и в III поясе зоны санитарной охраны источника водоснабжения р. Ока.

Согласно разделу ПЗУ, фасад проектируемого жилого дома со стороны пр. Молодежный расположен в створе существующего жилого дома № 78А - вне границ установленной санитарно-защитной зоны трамвайного депо № 3.

Трибуны стадиона «Строитель» - металлические сборно-разборные, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства, выполненного с учетом фона и существующей застройки, значения максимальных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границе ближайшей жилой застройки не превышают гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест. Расчет выполнен для скорости ветра 9,6 м/с. Приведены предложения по предельно-допустимым выбросам загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства. Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства: рассредоточение по времени технологических операций, незадействованных в едином техпроцессе; применение контейнеров, специальных транспортных средств, укрытий при перевозку сыпучих материалов и отходов; увлажнение временных дорог в теплое время года; запрещение работы двигателей автотранспорта и дорожной техники на холостом ходу; допуск к работе исправной строительной техники и автотранспорта, контроль топливной системы механизмов; применение электроэнергии для технологических нужд строительства взамен твердого, жидкого топлива; «чистое» время работы тяжелой дорожной техники - не более 6 ч в день с перерывом 15 минут каждый час для проветривания помещений; звукоизоляция двигателей строительных машин защитными кожухами с многослойными покрытиями.

Теплоснабжение проектируемого жилого дома — от централизованных городских тепловых сетей.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации жилого дома являются двигатели легковых автомобилей при въезде-выезде с открытой парковки.

Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, значения максимальных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границе ближайшей жилой застройки по высоте этажей с учетом фона не превышают гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест. Расчет выполнен для скорости ветра 9,6 м/с.

Источниками непостоянного шума при эксплуатации жилого дома являются: транспортный поток по пр. Молодежный, двигатели автотранспорта при въезде-выезде с открытой парковки, источником постоянного шума - проектируемая ТП с западной стороны дома.

Акустический расчет на период эксплуатации жилого дома выполнен с учетом шумовой характеристики транспортного потока по пр. Молодежный согласно материалам проекта его реконструкции. Согласно результатам акустического расчета, эквивалентный уровень шума на границе проектируемого жилого дома превышает допустимый, установленный для территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям для дневного времени суток; в ночное время суток расчетные эквивалентный и максимальный уровни шума на границе проектируемого жилого дома превышают допустимый, установленный для территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям для ночного времени суток.

Расчетный уровень шума на проектируемых площадках спорта, отдыха и детских превышает допустимый, установленный СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для площадок отдыха на территории микрорайонов и групп жилых домов (лист ООС-36). Для снижения уровня шума на площадках спорта, отдыха и детских на границе земельного участка под строительство жилого дома со стороны пр. Молодежный планируется установка шумозащитных экранов с прозрачной шумозащитной системой (ООО «Машприборторг», г. Москва).

Обеспечение нормативных уровней шума в жилых комнатах квартир проектируемого дома, в т. ч. с учетом зоны «Б» аэропорта, предусматривается за счет установки окон, оборудованных шумозащитными (акустическими) приточными клапанами: с трехкамерными стеклопакетами в квартирах 1 и 2 этажей на фасаде со стороны пр. Молодежный и на торцах проектируемого жилого дома; с двухкамерными стеклопакетами в квартирах с 3 по 10 этажи на фасаде со стороны пр. Молодежный и на торцах с обеих сторон проектируемого жилого дома. Установка на каждом окне фасада со стороны пр. Молодежный и на торцах с обеих сторон проектируемого жилого дома 2-х и 3-х камерных стеклопакетов с шумозащитными (акустическими) приточными клапанами обеспечит уровень звукоизоляции от 30 до 40 дБ. Согласно результатам расчета проникающего шума в жилые комнаты квартир проектируемого дома, выполненного с учетом установки окон с 2-х и 3-х камерными стеклопакетами с шумозащитными приточными клапанами, уровень проникающего шума не превысит нормативных уровней, установленных для дневного и ночного времени суток.

Нормативный размер санитарного разрыва от проектируемой открытой парковки до проектируемого дома – 15,0 м и разрыв от проезда на парковку до проектируемого жилого дома – 7,0 м, обеспечиваются.

Разрыв от проектируемой ТП до детских площадок составляет 10,0 м, до проектируемого жилого дома – более 20,0 м.

Охрана водных объектов

Участок строительства дома расположен вне границ водоохранных зон поверхностных водных объектов, в границах III пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения. Отвод дождевых вод с прилегающей территории решается закрытой сетью в существующий коллектор дождевой канализации по пр. Молодежный.

Охрана земельных ресурсов, обращение с отходами

Согласно экспертному заключению ООО «Росток», 2016 г., зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют (прил. 18). Почвенный покров на участке отсутствует. По суммарному показателю химического загрязнения почва участка строительства относится к категории «умеренно опасная» на глубине 0,2 м; по микробиологическим и энтомологическим показателям – «чистая». По результатам радиационного обследования территории строительства – превышение нормативов радиационной безопасности не выявлено. Мероприятия по доведению качества почвы участка до требований СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» с реализацией их на стадии строительства: срезка на глубину 0,2 м и вывоз грунта, а также ограниченное использование почвы до глубины 1,0 м под отсыпки выемок и котлованов; перекрытие слоем чистого грунта не менее 0,5 м на открытых участках. Вывоз избытка грунта, непригодного для использования в ходе строительных работ, планируется выполнять специализированной организацией на полигон отходов.

В составе раздела представлены мероприятия по сбору и размещению образующихся в периоды строительства и эксплуатации опасных отходов с указанием их видов, объемов и классов опасности, мест временного накопления, планируемого размещения и утилизации (лицензированные предприятия). Образующиеся при эксплуатации здания твердые коммунальные отходы временно накапливаются в контейнерах, расположенных на оборудованной площадке. Отработанные ртутьсодержащие люминесцентные лампы временно накапливаются на стеллаже в заводской упаковке в помещении с ограниченным доступом и по мере накопления планируются для передачи на демеркуризацию лицензированному предприятию (ООО «МеркурийПром»).

Мероприятия по охране земельных ресурсов на период строительства: оборудование стройплощадки контейнерами для отходов, биотуалетами, участком мойки колес выезжающего автотранспорта; уборка территории по окончании строительства, вывоз отходов, благоустройство территории.

В составе раздела представлены расчеты компенсационных выплат за выброс загрязняющих веществ в атмосферу и размещение опасных отходов на период строительства.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Степень огнестойкости здания - II. Класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0. Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3. Высота здания по п. 3.1 СП 1.13130.2009 – не более 28,0 м.

Общая площадь квартир на этаже не превышает 550,0 м².

Время прибытия первых пожарных подразделений - 5 минут.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия: выполнение нормативных противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями; устройство проезда для пожарных автомобилей с одной продольной стороны; наружное пожаротушение расходом воды 15 л/с от двух пожарных гидрантов; оснащение прихожих квартир датчиками адресной пожарной сигнализации; устройство в здании системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа; внутриквартирное первичное пожаротушение от бытовых пожарных кранов; оснащение жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями; класс пожарной опасности материалов, используемых для отделки лестничной клетки, принят КМ0, коридоров - КМ1.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Размещение квартир для проживания семей с инвалидами группы мобильности М4 в здании не предусматривается. Обеспечение доступа инвалидов, пользующихся креслами-колясками, выполнено на гостевые посещения.

Для обеспечения доступа инвалидов предусмотрены соответствующие планировочные и конструктивные меры:

- 5 мест для парковки личных автомобилей на автостоянке, в том числе 2 специализированных расширенных (3,6×6,0 м) места для инвалидов, пользующихся креслами-колясками;

- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью дорог высота бортового камня - в пределах 2,5÷4 см, съезды с тротуаров - с уклоном, не превышающим 1:10;

- ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках - 2,0 м;

- уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) - не превышающие соответственно 5% и 1%;

- перед крыльцом - пандус уклоном 1:20;

- навес с водоотводом над входной группой;

- покрытие пандуса и входной площадки - из материалов с шероховатой поверхностью;

- дренажные и водосборные решетки в полу тамбура и входной площадки - заподлицо с поверхностью покрытия пола;

- входные двери здания - шириной в свету не менее 1,2 м, шириной рабочей створки - 0,9 м; усилие открывания двери - не более 50 Нм;

- входной тамбур - с размерами не менее 2,5×1,6 м;

- на перепаде высот в тамбуре - подъемная наклонная платформа;

- один из лифтов с кабиной габаритами 1,2×2,1 м;

- дверные пороги и перепад высот пола в здании - не более 1,4 см;

- ширина и высота коридоров до низа выступающих конструкций - не менее 1,5 м и 2,1 м соответственно;
- прозрачные двери и ограждения - из ударопрочного материала.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Техническая эксплуатация включает: техническое обслуживание строительных конструкций; содержание зданий и прилегающей территории, расположенной в границах землепользования; ремонт зданий, строительных конструкций и инженерных систем; контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями зданиями.

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

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

В разделе представлена общая характеристика объекта, указаны климатические и теплоэнергетические параметры наружного и внутреннего воздуха, нормируемые и приведенные значения сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций. Представлены расчеты энергетических показателей здания, энергетический паспорт (класс энергетической эффективности – С), дан перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности. Показаны приборы учета энергетических ресурсов.

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

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)

В разделе представлена система технического обслуживания, ремонта и реконструкции здания; указан перечень работ по техническому обслуживанию здания, по текущему ремонту; даны указания по проведению капитального ремонта и реконструкции здания. Текущий ремонт проводится по планам-графикам, утвержденным собственником, пользователем. Периодичность текущего ремонта зданий принимается с учетом технического состояния строительных конструкций и инженерных систем. Сроки проведения капитального ремонта определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния здания специализированными организациями.

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

Иная документация. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Не требуется.

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

Схема планировочной организации земельного участка

Представлен новый раздел ПЗУ, разработанный в границах земельного участка. Изменено: расположение площадки ТБО, уменьшено количество машино-мест на парковке (47 вместо 50, недостающие парковки размещены на арендуемом участке земли 37 вместо 34), убрано расширение существующего проезда, убран пандус с входной площадкой на входе в здание, откорректирована вертикальная планировка входной группы. Текстовая часть приведена в соответствие с графической частью раздела ПЗУ.

Представлен расчет инсоляции проектируемого жилого дома, затеняемых жилых домов, детских площадок (приложение 1 в разделе АР).

В условиях реконструкции квартала и в целях соблюдения нормативных расстояний до хозяйственной площадки проектом предусматривается посещение хозяйственных площадок, расположенных на соседних участках возле домов по адресу: ул. Красноуральская, 13к2 и 13к1, пр. Молодёжный, 76, 78 и 78а, расстояние до которых - менее 100,0 м (в соответствие с СП 42.13330.2016) (лист ГЧ.ПЗУ-2).

Площадка отдыха перенесена от интенсивной дороги по пр. Молодежный во дворовую часть, площадка отдыха со скамейкой предусмотрена у подъезда (листы ГЧ.ПЗУ-2, 7).

Площадка ТБО размещена на территории парковки с учетом нормативного разрыва от окон жилых домов не менее 20,0 м (п. 7.5 СП 42.13330.2016).

Расстояние от ТП до детской площадки – 10,0 м.

Представлен фрагмент плана с декоративными элементами (№ 11 по ПЗУ) ландшафта, не предназначенными для длительного пребывания людей (листы ГЧ.ПЗУ-4, ГЧ.ПЗУ-7).

Внесены изменения в вертикальную планировку территории: отвод поверхностных вод с территории производится открытым способом, для перехвата поверхностных дождевых вод в восточной части участка предусматривается установка дождеприёмного колодца, в западной части - предусмотрен выпуск вод на рельеф (лист ГЧ.ПЗУ-4).

Внесены изменения в план благоустройства: откорректирована конструкция тротуара, примыкающего к пожарному проезду, рассчитанная на нагрузку от пожарных автомобилей (лист ГЧ.ПЗУ-5). Металлическая полоса проходит по границе декоративных элементов из резиновой крошки (№ 11 по экспликации площадок) и газона, на плане полоса отражена двойной сиреневой линией. В ведомости тротуаров, проездов, площадок также указано условное обозначение (п. 10 лист ГЧ.ПЗУ-5). Конструкция отмотки ТП заменена (лист ГЧ.ПЗУ-5, п. 4 ведомости тротуаров проездов и площадок). Выделен новый тип конструкции покрытия – реконструкция существующего проезда (лист ГЧ.ПЗУ-5, пп. 1.1, 1.2 ведомости тротуаров проездов и площадок). При

реконструкции существующего проезда учтено снятие существующего асфальтобетона (лист ГЧ.ПЗУ-5).

Внесены изменения в ведомость малых архитектурных форм: исключена горка (лист ГЧ.ПЗУ-7). Выдержано нормативное расстояние от фундаментов малых архитектурных форм до инженерных сетей (СП 42.13330.2011).

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения

Представлены конструктивные решения по фундаменту ТП (листы ИОС1.2-6÷10). Фундамент – монолитный железобетонный, корытообразный, из бетона класса В25, F150, W6, с плитой толщиной 500 мм и стенами толщиной 300 мм. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм и песчаная подсыпка толщиной 2000 мм. Предусмотрена обратная засыпка фундамента песчаным непучинистым грунтом. Гидроизоляция стен – 2 слоя гидростеклоизола на битумной мастике, днища – 2 слоя унифлекса. Армирование плиты – Ø16A400 с шагом 200 мм (верхнее и нижнее армирование), стен – Ø12A400 с шагом 200 мм.

Ширина входной площадки с пандусом принята 2,2 м (п. 5.1.3 СП 59.13330.2012) (лист КР1.1-2).

Исключены мостики холода: по стенам холодных тамбуров в осях 9-12 (предусмотрено утепление стен минераловатными плитами «Технониколь» толщиной 110 мм) (лист КР1.1-2), по колонам 1 этажа холодных лоджий (листы АР-6, КР1.1-2), по стенам лоджий (оси К, Д, В/1, В/19, Б, А) (листы КР1.1-2÷4), по парапету лестничной клетки (сеч. А-А, лист КР1.1-8), по плите покрытия над холодными лоджиями (листы КР1.1-8, сеч. Б-Б; КР1.1-9, сеч. Г-Г), по перекрытию на отм. 0,000 из тамбура в лифтовой холл и помещение уборочного инвентаря (предусмотрены термовкладыши в плите) (лист КР1.2-23), по перекрытию тамбура на отм. +2,600 (лист КР1.1-8, сеч. А-А).

Предусмотрена шумоизоляция стен спальных комнат по осям 3-4/И, 16-17/И, смежных с ванными комнатами соседних квартир, экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм с облицовкой керамоплиткой по 2 слоям влагостойкого ГВЛ (лист АР-6).

Высота ограждения лоджий принята 1,2 м (листы АР-6÷8) (п. 8.3 СП 54.13330.2012).

Пояснительная записка дополнена сведениями о заполнении дверных проемов с указанием принятого сопротивления теплопередачи наружных дверей (лист АР.ТЧ-1.5).

Изменена входная группа в здание согласно изменениям раздела ПЗУ: откорректированы отметки земли, исключен пандус для МГН (вход в здание предусмотрен без перепадов отметок) (листы АР-6, ПЗУ-4).

Раздел КР дополнен раскладкой стеновых панелей, узлами соединения (листы КР.1-10÷12).

Изменено армирование монолитных перекрытий: в осях 10-11/Г в монолитных перекрытиях предусмотрена балка сечением 300×300 мм с

армированием 3Ø22A500С (нижняя арматура) и 3Ø16A500С (верхняя арматура) (листы КР1.2-20, 24, 28, 32).

Разделы «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения» с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Система электроснабжения

Представлена проектная документация на установку КТП-6/0,4 кВ на генплane, на прокладку наружных питающих сетей 6 кВ (от границы земельного участка до РУ-6 кВ КТП-6/0,4 кВ), 0,4 кВ (от РУ-0,4 кВ КТП-6/0,4 кВ до ВРУ жилого дома (лист 42/18-ИОС1.1-10)). Питающие сети 0,4 кВ от КТП-6/0,4 кВ до ВРУ № 1 жилого дома выполняются взаиморезервируемыми кабельными линиями 2-АВББШв-4×120-1 кВ. Длина трассы составляет 90,0 м.

Выполнена установка КТП-6/0,4 кВ с двумя силовыми трансформаторами мощностью 400 кВА (раздел 42/18-ИОС1.2, ООО «НОВЫЙ ПРОЕКТ», 2019 г.).

Представлены планы электрических сетей освещения и электрооборудования квартир (листы 42/18-ИОС1.1-5, 6).

Из задания на проектирование (п. 12.3) исключено требование о применении проводов (приложение А к разделу 42/18-ПЗ).

Установлено световое ограждение (листы 42/18-ИОС1.1-1, 7, 11÷18).

Наружное освещение придомовой территории выполнено в соответствии с ТУ МП «Инженерные сети» от 14.11.2018 № 235/18А (раздел 42/18-ИОС1.3). Освещение подключается от вновь запроектированного шкафа управления освещением ШУ с автоматизированной системой управления (АСУ НО), установленного у новой КТП-6/0,4 кВ.

Освещение выполняется светодиодными светильниками «GALAD Omega LED-120» мощностью 120 Вт. Частично на детской площадке и пешеходной дороге устанавливаются торшеры.

Подраздел «Система электроснабжения» с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Система водоснабжения, система водоотведения

Подраздел ИОС2.1 представлен в полном объеме, в том числе принципиальные схемы В1, ТЗ, Т4, К1, КЗ, К2. Стояки системы горячего водоснабжения объединены кольцующими перемычками в секционные узлы (лист ИОС2.1-10, 15÷20).

Сети внутренних водостоков запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и внешним антикоррозийным покрытием. Трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза (лист 42/18-ИОС3.1 ПЗ-6).

Ввод водопровода предусмотрен в футляре из стальных труб с уклоном в сторону жилого дома. Уклон в сторону колодца предусмотреть не представляется возможным. Опорожнение сети осуществляется в подвале здания с последующей откачкой. Расстояние в свету между водопроводом и напорными коллекторами увеличено до 210 мм и 270 мм. Уменьшить расстояние

нет технической возможности, поскольку на трассе проектируемого ввода присутствует теплотрасса (лист ИОГС2.2-3).

Представлены письма ОАО «Нижегородский водоканал»:

- от 13.07.2017 № 2/1-2-12/11-236 о подключении объекта к канализационной линии $D=300$ мм по пр. Молодежный при условии перекладки участка канализационной линии $D=300-400$ мм от т. А до КНС № 4 по ул. Толбухина, 17а с увеличением ее диаметра (не менее 500 мм);

- от 22.03.2019 № 8/1-12/44-975 о согласовании проектных решений по системам водоснабжения и водоотведения при условии предоставления на согласование ППР по перекладке канализационной линии у КНС № 4 по ул. Толбухина, 17 а.

Проектной документацией предусмотрена замена существующего коллектора согласно письму ОАО «Нижегородский водоканал» от 13.07.2017 № 2/1-2-12/11-236. Прокладка нового коллектора из труб $D=500$ мм предусмотрена по существующей трассе с укладкой на бетонное основание, выполнен раздел ППР. Выполнение дополнительных инженерно-геологических изысканий не требуется.

В разделе ППР разработаны мероприятия, обеспечивающие бесперебойность системы канализации при перекладке существующей канализации $D=300$ мм и замене ее диаметром равным 500 мм. На период производства работ предусмотрена временная перекачка канализационных стоков посредством временной КНС № 2, расположенной у колодца К1сущ. Перекачка осуществляется с помощью погружного насоса «Иртыш» ПФ2 50/50.200-45/6-016, $Q=50$ м³/ч. В качестве источника электроснабжения используется дизельный генератор мощность не менее 5кВт (раздел ППР № 42/19).

Трассировка сети ливневой канализации и место расположения ЛНС изменены (раздел ИОС3.3). Исключены: прокладка сети К2 вдоль бортового камня автомобильной дороги и сети электроснабжения, пересечение сети К2 с трамвайными путями. Подключение ливневых стоков предусмотрено к существующему колодцу ливневой канализации $D=900$ мм по пр. Молодежный.

Производительность насоса, установленного в ЛНС, составляет 11,5 л/с при напоре 10 м вод.ст.

Представлено письмо ООО «Специализированный застройщик «Снабцентр НН» от 01.04.2019 № 13 о направлении проектной документации в МКУ «Управление инженерной защиты территорий г. Нижнего Новгорода» на рассмотрение и согласование проектных решений по системе ливневой канализации.

Представлено письмо-согласование Департамента дорожного хозяйства администрации города Нижнего Новгорода от 03.04.2019 № исх-06-02-74251/19 проектных решений по прокладке сети ливневой канализации под существующей автомобильной дорогой (пр. Молодежный) в футляре методом ГНБ при выполнении условий по восстановлению дорожной одежды внутри дворового проезда и тротуаров.

Пересечение газопровода высокого давления $D=529$ мм выполнено закрытым способом, согласно ТУ ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» от 04.04.2019 № 0716-20-165. Нормативное расстояние по вертикали

между трубопроводами выдержано. Согласование пересечения будет осуществляться на стадии открытия ордера при производстве работ.

Выполнен пристенный дренаж у проектируемого жилого дома. Дренажная канализация выполнена из труб двухслойных из полиэтилена низкого давления с перфорацией в фильтре «Турар» $D=160$ мм. Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84. Минимальное расстояние до фундамента – 0,82 м. Расчет представлен (листы ИОС3.3-13÷15). Производительность ЛНС принята с учетом притока дренажных вод в количестве 1,76 л/с (раздел ИОС3.3).

Объем приемного резервуара (минимальный) определен на основании паспорта насоса в зависимости от числа включений в час. Расчетный объем резервуара составляет 1,035 м³. Согласно паспорту ЛНС объем приемного резервуара принят 2,42 м³.

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения» с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Представлены ТУ ООО «Теплосети» на подключение объекта к системе теплоснабжения и к системе ГВС (приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 31.10.2018 № ДУИ/122/07/18; договор о подключении к централизованным системам горячего водоснабжения от 22.10.2018 № ДУИ/136/07/18).

На продольном профиле тепловых сетей указаны все пересекаемые коммуникации, отметка уровня грунтовых вод. Тепловые сети проложены выше уровня грунтовых вод.

Текстовая часть проектной документации дополнена информацией о герметизации ввода тепловых сетей в здание. В теплофикационной камере, техподполье трубы изолируются теплоизоляционными цилиндрами «K-Flex Solar HT». В качестве антикоррозийного покрытия используется мастика «Вектор 1025» (грунтовка) и мастика «Вектор 1214» (лист ИОС4.2-1.3).

Протяженность проектируемых тепловых сетей: теплотрасса теплоснабжения Т1, Т2 – 49,7 м; теплотрасса ГВС, включая трассу по подвалу здания, – 47,2 м (лист ИОС4.2-ПЗ-3).

Габариты непроходного канала приняты с учетом типа изоляции трубопроводов. Представлена информация по выполнению системы ОДК.

Предусмотрена установка неподвижных опор на вводе в здание. Представлены: расчеты нагрузок на неподвижные опоры, расчет компенсирующей способности тепловых сетей (расчет прочности трубопроводов) в программе «Старт».

Текстовая и графическая части проектной документации приведены в соответствие в части точек присоединения трубопроводов теплосетей: трубы Т1 и Т2 присоединяются в ТК1 (сущ), Т3 и Т4 – в УТ1 (лист ИОС4.2-1.3).

В проектируемой камере предусмотрено размещение двух люков, расположенных по диагонали.

В тепловой камере спуск теплоносителя из труб трассы предусмотрен в виде **встроенный колодец с использованием спускных труб в**

изоляции ППУ. Из приемка тепловой камеры спуск выполнен также в дренажный колодец с установкой в нем клапана-захлопки (листы ИОС4.2-4, 5).

В сетях системы ГВС диаметр циркуляционного трубопровода принят меньше подающего по расчету в соответствии с СП 30.13330.2012. Трубопроводы системы ГВС при прокладке по подвалу запроектированы из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

На плане сетей указано расстояние от канала до фундамента здания при их параллельном размещении. Прокладка теплотрассы с присоединением в ТК1 осуществляется в охранной зоне существующей теплосети при согласовании прокладки с ООО «Теплосети» (письмо от 01.04.2019 № 862).

Отопительная нагрузка на жилой дом принята в соответствии с выполненными теплотехническими расчетами, на вводе в здание указывается и учитывается расход теплоносителя, исходя из этой тепловой нагрузки.

На вводе в ИТП приняты параметры теплоносителя с учетом потерь давления в наружных тепловых сетях, пьезометрического графика тепловых сетей и в соответствии с техническими условиями.

Графическая часть проектной документации дополнена планом подвала с прокладкой магистральных трубопроводов систем отопления, проектными решениями по вентиляции помещений, размещаемых в подвале (листы ИОС4.1-2, 13).

Для обеспечения подачи наружного воздуха в жилые помещения предусмотрена установка специальных приточных устройств (оконные клапаны «Aereco») в соответствии с выполненными расчетами по подбору количества приточных клапанов. Для обеспечения стабильной работы естественной вентиляции жилого дома выполнена установка дефлекторов на вытяжных шахтах, размещаемых на кровле (листы ИОС4.1-1, 18).

В системе ГВС в местах водоразбора в жилом доме температура теплоносителя обеспечена не менее 60°C. Изменена температура теплоносителя с 60°C на 65°C на вводе в ИТП, расходы воды и давления системы ГВС приведены в соответствие с подразделом ВК (лист ИОС4.3.1-2). Откорректирована тепловая нагрузка на систему ГВС с учетом изменения температуры теплоносителя ГВС и составляет 247000 ккал/ч.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Сети связи

Выполнены требования п. 2 ТУ ПАО «Ростелеком» от 19.09.2018 № 116-71/293/1. В графической части показана схема прокладки оптического кабеля по всей трассе от точки подключения (кол. 298/2-123 на пр. Ильича, д. 34) (листы 42/18-ИОС 5.2-5÷7). Оптический кабель прокладывается в существующей и проектируемой канализации. Длина трассы кабеля в проектируемой канализации составляет 58,3 м, в существующей канализации – 1518,0 м.

Подраздел «Сети связи» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,

содержание технологических решений» с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Представлен откорректированный раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», выполненный для объекта «Многоквартирный жилой дом по адресу пр. Молодежный у д. 76 в Автозаводском районе г. Н. Новгорода» по действующей нормативной базе и включающий в т. ч.: мероприятия по доведению качества почвы участка до требований СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; акустический расчет, выполненный с учетом шума транспортного потока по пр. Молодежный; шумозащитные мероприятия на период эксплуатации дома; сведения об отсутствии зеленых насаждений, подлежащих вынужденному сносу на участке строительства.

Внесены изменения в генплан: детская и спортивная площадки, площадки отдыха размещены вне границ санитарно-защитной зоны трамвайного депо № 3; нормативный санитарный разрыв – 15,0 м от проектируемой открытой парковки до существующего жилого дома № 11 по ул. Красноуральской, обеспечивается; нормативный санитарный разрыв – 7,0 м от проезда на проектируемую открытую парковку до существующего жилого дома № 11 по ул. Красноуральской, обеспечивается (лист 42/18-ПЗУ-3).

Внесено дополнение в раздел КР: обеспечение нормативных уровней шума в жилых комнатах квартир проектируемого дома, в т. ч. для зоны «Б» аэропорта, предусматривается за счет установки окон, оборудованных шумозащитными (акустическими) приточными клапанами:

- с трехкамерными стеклопакетами в квартирах 1 и 2 этажей на фасаде со стороны пр. Молодежный и на торцах проектируемого жилого дома;

- с двухкамерными стеклопакетами в квартирах с 3 по 10 этажи на фасаде со стороны пр. Молодежный и на торцах с обеих сторон проектируемого жилого дома (лист 42/18-КР1.2 ПЗ-11).

Внесены дополнения и изменения в раздел ООС:

- сведения о геолого-литологическом строении участка изысканий приведены в соответствии отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ООО «Геосервис-КСТА» в 2018 г. (шифр 691-18-ИГИ) (листы ООС-7, 47);

- исключены платежи с жителей дома за загрязнение атмосферного воздуха (листы ООС-60, 61).

Раздел ООС дополнен:

- справкой ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» от 26.04.2019 № 01-06/584 о климатических характеристиках, в т. ч. скорость ветра - 7,5 м/с (прил. 19 раздела);

- расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выполненными с учетом скорости ветра 7,5 м/с, согласно справке ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» от 26.04.2019 № 01-06/584 о климатических характеристиках. Согласно результатам расчетов рассеивания, выполненным на периоды эксплуатации и строительства, значения максимальных приземных концентраций, создаваемые источниками выбросов, на границах жилой

застройки не превышают ПДКм.р. и не превышают 0,8 ПДК на границе спортивного сооружения открытого типа, что соответствует гигиеническим критериям качества атмосферного воздуха СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» (листы ООС-15÷21; 25÷30; прил. 19, 25, 27 раздела ООС). Приведены предложения по предельно-допустимым выбросам загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (листы ООС-30, 32);

- акустическим расчетом, согласно результатам которого уровень шума за ограждающими конструкциями проектируемого ТП не превышает допустимого для территорий проектируемых площадок отдыха жилых домов (лист ООС-64, прил. 28 раздела ООС);

- расчетом класса опасности грунта с поверхности 0,0÷0,2 м, также с глубины 1,0 м; по результатам расчетов - грунт на территории относится к 5 классу опасности (прил. 30, 31 раздела ООС).

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел 42/18-СПОЗУ

Дорожная одежда тротуара, примыкающего к пожарному проезду, рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (лист ПЗУ-5).

Раздел 42/18-АР

В техподполье в осях 1-12/А-К выполнено два эвакуационных выхода, ведущих непосредственно наружу (лист КР1-1).

В техническом этаже на отм. -2,750 расположено два отсека, в каждом отсеке технического этажа выполнено по два окна размерами 0,9×1,2 м (лист КР1-1).

Вход в комнату уборочного инвентаря на отм. 0,000 выполнен снаружи здания (лист АР-6).

Расстояние по горизонтали от оконного проема в лестничной клетке на отм. 0,000 до окон в коридоре принято 4,0 м (лист АР-6).

Окна в лестничной клетке имеют возможность открывания, устройства для открывания расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестницы (лист АР-4).

В каждом отсеке коридора выполнено естественное проветривание при пожаре (листы АР-4, КР1-2÷4). Представлено расчетное обоснование, подтверждающее соответствие пожарного риска на объекте допустимым значениям.

Двери выхода на кровлю, двери машинного помещения лифтов, двери, разделяющие коридоры на участки, выполнены с пределом огнестойкости EI 30 (листы 5-КР1-5, АР-5÷8).

Раздел 42/18-КР1

В лестничной клетке внутренней стене по оси Г обеспечен предел огнестойкости REI 90, выполнено опирание стены на балку перекрытия размерами 300×300 мм (листы КР-20, 24, 32).

Выход с лестничной клетки на кровлю выполнен по лестничному маршу (лист КР1-5).

На перепадах кровли высотой более 1,0 м установлены пожарные лестницы (лист КР1-5).

Ограждение на кровле лестничной клетки выполнено высотой 1,2 м (лист КР1-5).

Раздел 42/18-ИОС 2.2

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных на проезжей части (лист ИОС2.2-2).

Раздел 42/18-ПБ

Структурная схема АПС: выполнена отдельная передача извещений в частное охранное предприятие.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Изменена входная группа в здание согласно изменениям раздела ПЗУ: откорректированы отметки земли, исключен пандус для МГН (вход в здание предусмотрен без перепадов отметок) (лист ОДИ-3). Площадка перед входом выполнена в одном уровне с благоустройством и имеет нормативный уклон от двери не превышающий 1%.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Инженерные изыскания (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические) с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Техническая часть проектной документации с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий.

Техническая часть проектной документации с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

6. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, пр. Молодежный, у дома № 76 соответствуют требованиям технических регламентов.

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Заместитель директора

Эксперт по направлению деятельности «3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»

 О.В. Золин

Начальник экспертного отдела

Эксперт по направлениям деятельности «3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», «2.1.4. Организация строительства»

 С.В. Сахарова

Начальник строительного сектора экспертного отдела, к.т.н.

Эксперт по направлению деятельности «7. Конструктивные решения»

 В.С. Крашенинников

Главный эксперт строительного сектора экспертного отдела

Эксперт по направлению деятельности «2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения»

 Н.Г. Перевизник

Начальник сектора инженерных изысканий экспертного отдела

Эксперт по направлению деятельности «22. Инженерно-геодезические изыскания»

 А.С. Лапин

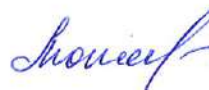
Главный эксперт сектора инженерных изысканий экспертного отдела

Эксперт по направлениям деятельности «24. Инженерно-гидрометеорологические изыскания», «23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания»

 В.В. Субботин

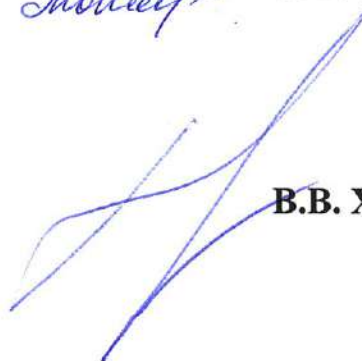
Главный эксперт строительного сектора экспертного отдела

Эксперт по направлению деятельности «2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков»

 О.И. Моисеева

Главный эксперт строительного сектора экспертного отдела, к.т.н.

Эксперт по направлению деятельности «28. Конструктивные решения»

 В.В. Ходыкин

**Начальник сектора инженерных сетей
и коммуникаций экспертного отдела**

Эксперт по направлению деятельности
«36. Системы электроснабжения»



С.В. Крылов

**Главный эксперт сектора
инженерных сетей и коммуникаций
экспертного отдела**

Эксперт по направлению деятельности «2.2.1. Водоснабжение,
водоотведение и канализация»



А.В. Соколова

**Главный эксперт сектора
инженерных сетей и коммуникаций
экспертного отдела**

Эксперт по направлениям деятельности «38. Системы отопления,
Вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»,
«42. Системы теплоснабжения»



Е.А. Сулова

**Начальник сектора санитарных и
экологических мероприятий
экспертного отдела**

Эксперт по направлению деятельности «2.4.1. Охрана
окружающей среды»



Г.И. Молисова

**Главный эксперт сектора
ГО и ПБ экспертного отдела**

Эксперт по направлению деятельности «2.5. Пожарная безопасность»



Е.Г. Ковальков

