Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная Экспертиза»
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ РОСС RU.0001.610019, № РОСС RU.0001.610042)

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый заместитель
директора представительства
ООО «Строительная Экспертиза»

_____ И.А. Тимофеев

«28» ноября 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

N	**7**	**7**	**—**	**2**	**—**	**1**	**—**	**3**	**—**	**0**	**2**	**1**	**1**	**—**	**1**	**7**

Объект капитального строительства
Застройка группы жилых домов по адресу: ул. Полевая в г. Кстово.
Жилой дом №1. 1-й этап строительства

Объект экспертизы
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы;
- Договор от 21.08.2017 № 52/1708-104/К/0 с ООО «Этап».

1.2 Сведения об объекте экспертизы

Технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях: «Земельные участки с кадастровыми номерами №52:25:0010805:190 и 52:25:0010805:191, расположенные по адресу: Нижегородская область, г. Кстово, ул. Полевая», Шифр 223-16, ООО «ГеоСервис», г. Кстово, 2016 г.

Технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Застройка группы жилых домов по ул. Полевая в г. Кстово. Жилой дом №1», шифр №045-17, г. Кстово, 2017 г.

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

Раздел 1. Пояснительная записка. 51-2017-ПЗ.
Раздел 2. Генплан. 51-2017-00-ПЗУ.
Раздел 3. Архитектурно-строительные решения жилого дома. 51-2017-01-АС.
Раздел 4. Конструктивные решения каркаса здания. 31-2017-01-КЖ1, КЖ1.И.
Раздел 4. Конструктивные решения каркаса здания. 31-2017-01-КЖ2, КЖ2.И.
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
Том 5.2.1. Водоснабжение и канализация. 51-2017-01-ВК.
Том 5.2.2. Наружные сети водопровода и канализации. 51-2017-01-НВК.
Том 5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха жилого дома. 51-2017-01-ОВ.
Том 5.3.1. Теплоснабжение. 51-2017-00-ТС.
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 51-2017-ООС.
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 51-2017-01-ПБ.
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 51-2017-01-МОДИ.
Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. 51-2017-01-ЭЭ.
Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. 51-2017-ТБЭ.
Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по

капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. 51-2017-НПКР.

Проектная документация, выполненная ООО «ГРЭДЛАЙН.ТК», состоящая из следующих разделов:

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

Том 5.1.1. Внутреннее электрооборудование. 10-17-ЭОМ.
Том 5.1.2. Наружные электросети. 10-17-ЭС.
Том 5.1.3. Наружное освещение. 10-17-ЭН.
Том 5.5. Наружные сети телефонизации. 10/17-СТ.

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

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

Том 5.4.1. Автоматизация теплового пункта. 51-2017-01-АТМ1.
Том 5.4.2. Автоматизация узлов учета. 51-2017-01-АТМ2.

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

Раздел 6. Проект организации строительства. 3487-17-ПОС.

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

Застройка группы жилых домов по адресу: ул. Полевая в г. Кстово. Жилой дом №1. 1-й этап строительства.

Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка в границах землеотвода	$м^2$	10965,0
2	- Площадь участка строительства проектирования жилого дома первого этапа, в том числе:	$м^2$ (%)	3773,0 (100)
2.1	- площадь застройки	$м^2$ (%)	721,78 (19)
2.2	- площадь твердых покрытий	$м^2$ (%)	2157,00 (57)
2.3	- площадь озеленения	$м^2$ (%)	894,22 (24)

Технико-экономические показатели здания

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		
			1 секция	2 секция	Всего
1	Количество этажей	ед.	6	6	6
1.1	- подземных	ед.	1	1	1
2	Этажность	ед.	5	5	5
3	Площадь жилого здания	$м^2$	1530,66	1530,66	3061,32
4	Общая площадь квартир		1235,94	1235,94	2471,88
5	Площадь квартир		1220,32	1220,32	2440,64
6	Количество квартир		20	20	40
6.1	- однокомнатных		5	5	10
6.2	- двухкомнатных		11	11	22
6.3	- трехкомнатных		4	4	8
7	Строительный объем здания	$м^3$	6606,38	6531,76	13138,14
7.1	- в т.ч. ниже отм. 0.000	$м^3$	718,29	710,07	1428,36

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид строительства – новое строительство.

Функциональное назначение – объект капитального строительства непроизводственного назначения.

Уровень ответственности – II (нормальный).

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Генеральная проектная организация

ООО «АРДО», 607650, Нижегородская обл., Кстовский р-он, село Великий Враг, ул. Заовражная, д. 1, ИНН 5250042370, директор Н.И. Павленкова.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 17.10.2017, Ассоциация «Архитекторы и инженеры Поволжья (СРО)» рег. № СРО-П-064-30112009.

Проектная организация

ООО «ГРЭДЛАЙН.ТК», 603105, г. Нижний Новгород, ул. Ошарская, д. 98, кв. 1, ИНН 5262302110, главный инженер проекта Т.К. Киселева.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 05.09.2017, Ассоциация «Архитекторы и инженеры Поволжья (СРО)» рег. № СРО-П-064-30112009.

Проектная организация

ООО «НижегородИнженерСтрой», 603000, Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, ул. Малая Покровская, д. 18, ИНН 5260200900, директор Е.В. Костин.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 17.10.2017, СРО «Межрегиональное объединение проектных организаций «Ассоциация ОборонСтрой Проект» рег. № СРО-П-118-18012010.

Проектная организация

ООО ПТП «Кров», 603003, г. Нижний Новгород, ул. Свободы, д. 40, ИНН 5263000419, директор Ю.Л. Малеев.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 18.10.2017, СРО «Объединение нижегородских проектировщиков» рег. № СРО-П-022-03092009.

Инженерные изыскания

ООО «ГеоСервис», ИНН 5250019003, ОГРН 1025201984642, РФ, 607650, Нижегородская обл., г. Кстово, пр-кт Капитана Рачкова, д. 13.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0037.03-2010-525009003-И-027 от 13.06.2012, НП СРО «Объединение инженеров-изыскателей в строительстве», рег. № СРО-И-027-03032010.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик

ООО «Этап», 603093, г. Нижний Новгород, Печерский съезд, 32.

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

Заявитель является застройщиком.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Внебюджетные средства.

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

Не имеются.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий

- Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий;
- Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий.

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа производства инженерно-геодезических изысканий;
- Программа производства инженерно-геологических изысканий.

2.1.3 Реквизиты положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации

Не имеются.

2.1.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Не имеется.

2.2 Основания для разработки проектной документации

2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

- Задание на проектирование.

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

- Градостроительный план № RU52526101-596 земельного участка с кадастровым номером 52:25:0010805:190, подготовленного Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Кстово Кстовского района Нижегородской области от 22.08.2016

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

- Технические условия от 04.08.2017 № 307-КЭ/1 для технологического присоединения к электрическим сетям, выданные ООО «Кстовские энергосети»;
- Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 08.11.2016 № 2479, выданные МУП «Городской Водоканал» города Кстово;
- Изменения к техническим условиям № 2479 от 08.11.2016 на водоснабжение и водоотведение от 08.06.2017 № 1614, выданные МУП «Городской Водоканал» города Кстово;
- Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 08.11.2016 № 2479, выданные МУП «Городской Водоканал» города Кстово;
- Технические условия подключения к тепловым сетям от 25.04.2017 № 106-2100-0-0052, выданные ПАО «Т Плюс»;
- Письмо от 05.07.2017 № 50700-27-1831, выданное ПАО «Т Плюс»;
- Технические условия от 13.03.2017 № 1/17-01 на телефонизацию, телевидение, предоставление доступа к сети передачи данных, радиофикацию, выданные ООО «Связист».

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

Не имеются.

3 Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1 Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

3.1.1.1 Инженерно-топографические условия

Площадка изысканий, в административном отношении, расположена; Нижегородская область, г. Кстово, ул. Полевая. Граница участка определяется ситуационным планом. Кадастровый номер №52:25:0010805:190 и 52:25:0010805:191. Территория работ представляет собой участок застроенной

территории с древесной и луговой растительностью. Рельеф равнинный. Угол наклона поверхности не более 2°. На территорию работ имеются планшеты масштаба 1:500. Вблизи участка работ имеются пункты ГГС. В Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Нижегородской области получена выписка из каталогов координат и высот исходных пунктов № 555. Данные материалы были использованы в процессе производства работ.

3.1.1.2 Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия площадки относятся ко II категории сложности, согласно СП 47.13330.2012 (приложение А), в связи с неоднородностью грунтов по условиям залегания.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к водораздельному плато р. Волги и р. Кудьмы.

Отметки поверхности рельефа 123,40 – 124,80 м (по устьям геологических выработок).

В геолого-литологическом строении изучаемого массива грунта на разведанную глубину до 19,0 м принимают участие современные техногенные отложения, нерасчлененные средне-верхнечетвертичные отложения, верхнепермские отложения:

- насыпной грунт представлен суглинком с включениями супеси, песка, битого кирпича, дорожного щебня, почвенно-растительного слоя, мощность 0,5 – 2,3 м;
- нерасчлененные отложения представлены суглинком текучепластичным, мощность 2,4 – 3,2 м;
- верхнепермские отложения представлены глинами полутвердыми и твердыми, вскрытая мощность 14,10 – 15,70 м.

Расчетное сопротивление грунтов при применении фундаментов мелкого заложения рекомендуется определять по указаниям подраздела 5.6 СП 22.13330.2011. Расчетное сопротивление грунтов при применении свайных фундаментов рекомендуется определять по указаниям подраздела 7.2 СП 24.13330.2011.

В период изысканий (март 2017 г.) до глубины 19,0 м вскрыты два горизонта подземных вод: на глубине 1,0 – 2,0 м (абсолютные отметки 122,20 – 123,00 м) и на глубине 3,8 – 18,0 м (абсолютные отметки 106,60 – 120,20 м). Воды второго от поверхности горизонта подземных вод как напорные, так и безнапорные. Величина напора 1,0 – 3,9 м.

Подземные воды первого от поверхности горизонта слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4.

Воды обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля. К металлическим конструкциям при

свободном доступе кислорода – среднеагрессивные, к железобетонным конструкциям при постоянном и периодическом смачивании – неагрессивные.

Воды второго от поверхности горизонта неагрессивные по отношению к бетону марки W4.

Воды обладают низкой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля. К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода – среднеагрессивные, к железобетонным конструкциям при постоянном и периодическом смачивании – неагрессивные.

Площадка подтоплена.

Грунты неагрессивные по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям. Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным конструкциям – средняя.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков составляет 141 см, насыпных грунтов – 172 см.

По степени пучинистости в зоне сезонного промерзания суглинки текучепластичные характеризуются как чрезмернопучинистые.

Сейсмичность площадки в соответствии с картой ОСР-97 В составляет менее 6 баллов согласно СП 14.13330.2014.

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания.

3.1.3 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.1.3.1 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора от 22.09.2016 г. № 223-16.

Целью инженерно-геодезических изысканий было получение необходимых топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, необходимых и достаточных для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства, обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объекта.

Выполнены следующие виды работ:

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических и других материалов и данных, оценка возможности их использования, рекогносцировочное обследование территории инженерных изысканий;
- закладка знаков временного закрепления - 2 пункта;

- создание планово-высотной геодезической сети с применением спутниковых технологий - 2 пункта;

- сгущение планово-высотного съемочного геодезического обоснования, проложение теодолитного хода и хода тригонометрического нивелирования;

- обновление инженерно-топографических планов масштаба 1:500, hc=0,5 м - 4,0 га;

- камеральная обработка материалов, создание инженерно-топографических планов (в графической и цифровой формах), составление технического отчета.

Планово-высотная геодезическая сеть построена с помощью комплекта аппаратуры: аппаратура геодезическая спутниковая Leica GS15, заводской № 1503700, свидетельство о поверке № 34516, заводской № 1503937, свидетельство о поверке № 34416, действительные до 18.04.2017 года, выданные ООО «НАВГЕОТЕХ ДИАГНОСТИКА», (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.310 380). На местности было установлено два пункта съёмочного обоснования GPS, закрепленных точками временного закрепления. В качестве исходных пунктов использовались пункты ГГС.

Система координат – МСК г. Кстово.

Система высот – Балтийская 1977г.

Топографическая съёмка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м выполнена тахеометрическим методом с точек съёмочного обоснования электронным тахеометром Leica FlexLine TS06 pover (5"), заводской № 1333078, свидетельство о поверке № 19816, действительное до 16 марта 2017 года, ООО «НАВГЕОТЕХ ДИАГНОСТИКА», (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.310 380). Съемка рельефа выполнена в сочетании со съемкой ситуации, определением высот пикетов на всех характерных точках местности. Данные измерений фиксировались в памяти прибора с последующей передачей из регистрирующих устройств геодезических приборов в программу обработки. Коммуникации обследованы на предмет назначения подземной коммуникации, характеристики сети. Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций согласована с эксплуатирующими организациями.

Камеральная обработка результатов полевых измерений построения съемочной геодезической сети и построение цифровой модели местности произведена в программном комплексе CREDO, по утвержденному «Классификатору топографической информации для использования в автоматизированных системах цифрового картографирования масштабов 1:500-1:10 000». По материалам топографической съемки составлен инженерно-топографический план в масштабе М 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м на одном листе. Картограмма топографо-геодезической изученности представлена. Цифровой инженерно-топографический план подготовлен в формате *dwg, с использованием классификатора, созданного на основе «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5 000-1:500», электронная версия отчета в формате *pdf. Материалы инженерных

изысканий оформлены согласно ГОСТ 21.301-2014 Системы проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.

По результатам выполненных работ были произведены полевой контроль и камеральная приёмка материалов.

3.1.3.2 Инженерно-геологические изыскания

Проектом предусматривается строительство 5-ти этажного 2-х секционного жилого дома. Тип фундамента свайный. Длина свай 5 м.

Задачей инженерно-геологических исследований являлось определение литологического строения, состава, состояния, физико-механических свойств грунтов, гидрогеологических условий площадки.

Полевые и камеральные работы выполнены специалистами ООО «ГеоСервис».

Инженерно-геологические изыскания выполнялись в марте 2017 г. В ходе работы были сделаны следующие виды и объёмы работ:

- колонковое бурение 10 скважин глубиной 19,0 м (всего: 119,0 п.м.);
- статическое зондирование – 10 точек;
- отбор монолитов – 26 монолита;
- отбор проб нарушенной структуры – 73 пробы;
- комплекс лабораторных работ для определения физико-механических свойств грунтов, анализ водных вытяжек из грунтов;
- камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований, составление отчета.

Планово-высотная разбивка и привязка скважин выполнена инструментально в местной системе координат, высотные отметки - в Балтийской системе высот.

Все виды работ производились в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и государственных стандартов по инженерным изысканиям.

Оформление материалов инженерных изысканий выполнено с помощью компьютерных программ «Microsoft Office», «AutoCAD».

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы вносились по следующим инженерным изысканиям:

Инженерно-геологические изыскания

- задание дополнено сведениями о предполагаемой длине свай (пп. 6.3.2 СП 47.13330.2012);

- представлено задание на производство инженерно-геологических изысканий утвержденное заказчиком и согласованное исполнителем инженерно-геологических изысканий (п. 4.11 СП 47.13330.2012);

- представлена программа на производство инженерно-геологических изысканий утвержденная исполнителем и согласованная заказчиком инженерно-геологических изысканий (п. 4.16 СП 47.13330.2012).

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка. 51-2017-ПЗ.
Раздел 2. Генплан. 51-2017-00-ПЗУ.
Раздел 3. Архитектурно-строительные решения жилого дома. 51-2017-01-АС.
Раздел 4. Конструктивные решения каркаса здания. 31-2017-01-КЖ1, КЖ1.И.
Раздел 4. Конструктивные решения каркаса здания. 31-2017-01-КЖ2, КЖ2.И.
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
Том 5.1.1. Внутреннее электрооборудование. 10-17-ЭОМ.
Том 5.1.2. Наружные электросети. 10-17-ЭС.
Том 5.1.3. Наружное освещение. 10-17-ЭН.
Том 5.2.1. Водоснабжение и канализация. 51-2017-01-ВК.
Том 5.2.2. Наружные сети водопровода и канализации. 51-2017-01-НВК.
Том 5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха жилого дома. 51-2017-01-ОВ.
Том 5.3.1. Теплоснабжение. 51-2017-00-ТС.
Том 5.4.1. Автоматизация теплового пункта. 51-2017-01-АТМ1.
Том 5.4.2. Автоматизация узлов учета. 51-2017-01-АТМ2.
Том 5.5. Наружные сети телефонизации. 10/17-СТ.
Раздел 6. Проект организации строительства. 3487-17-ПОС.
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 51-2017-ООС.
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 51-2017-01-ПБ.
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 51-2017-01-МОДИ.
Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. 51-2017-01-ЭЭ.
Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. 51-2017-ТБЭ.
Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по

капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. 51-2017-НПКР.

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

3.2.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для строительства жилых домов выполнена на основании:

- градостроительного план земельного участка № RU52526101-596, подготовленного Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Кстово Кстовского района Нижегородской области от 22.08.2016;
- технического задания на проектирование.

Земельный участок, отведенный под строительство двух многоэтажных жилых домов, расположен по адресу: Нижегородская область, г. Кстово, ул. Полевая.

Проектируемый участок ограничен:

- с севера – территория предприятий обслуживания;
- с юга – коллективные сады;
- с запада – ул. Полевая, территория многоэтажной жилой застройки;
- с востока – ул. Магистральная.

Существующий рельеф площадки строительства спокойный, перепад абсолютных отметок 123,50 м – 124,30 м.

Участок свободен от строений, сооружений. Существующее ограждение и недействующая сеть водопровода подлежат демонтажу.

Проектируемая жилая группа состоит из двух жилых домов «Г» образной формы и магазина.

На пределах участка проектирования предусмотрено строительство двух пятиэтажных секций и трансформаторной подстанции.

Комплекс работ по благоустройству включает вертикальную планировку, устройство обслуживающих проездов, тротуаров, автостоянок, устройство площадок благоустройства, озеленение территории.

Транспортное обслуживание территории предусмотрено по двум проектируемы въездам с улицы Полевой.

Ширина проектируемых внутренних проездов принята 5,5 м с радиусами закруглений 5,0-6,0 м, с прилегающими тротуарами шириной 1,5 м.

Расположение проездов и тротуаров на территории проектируемого участка выполнено с соблюдением нормативных расстояний и минимально необходимой ширины и радиусов поворота.

Для парковки автомобилей жителей проектируемого дома проектом предусмотрено размещение открытых стоянок на 25 машиномест, из 2 места для автомобилей МГН. Недостающее количество парковочных мест будет организовано на втором этапе строительства.

Расчет потребности в парковочных местах выполнен в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования по размещению гаражей и автостоянок в городе Кстово, утвержденными решением городской думы города Кстово от 19.12.2013 № 366.

В центральной части земельного участка предусмотрено размещение детской игровой площадки. У входов в подъезды запроектированы площадки отдыха взрослых.

В северо-восточной части участка восточнее ТП предусмотрено размещение контейнерной площадки для сбора ТБО и площадки для сушки белья. Хозяйственные площадки являются временными, со строительство всей жилой группы будут перенесены на постоянное место.

Проектируемые площадки благоустройства оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм по каталогу ООО «АВЕН», имеющих сертификаты соответствия требованиям нормативных документов ГОСТ. На хозяйственных площадках устанавливается соответствующее оборудование.

Физкультурные площадки в данном квартале предусмотрены к строительству на следующих этапах, поэтому жители проектируемого жилого дома будут пользоваться спортивными площадками на территории городской школы №4, расстояние до которой составляет 640.0 метров.

Конструкция дорожной одежды проектируемых проездов, стоянок, хозяйственных площадок принята асфальтобетонным покрытием на основании из щебня и подстилающему слою из песка. Покрытие отмостки, тротуаров, пешеходных дорожек, площадок отдыха взрослых предусмотрено бетонной тротуарной плиткой «Волна». Детская игровая площадка запроектирована покрытием резиновой крошкой.

Для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения в местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрены пониженные бордюрные камни.

Вертикальная планировка участка выполнена в проектных горизонталях сечением 0,10 м в соответствии с отметками сложившегося рельефа, высотного положения существующих зданий, отметками проезжей части прилегающих улиц и проездов.

Отвод поверхностных вод запроектирован открытой системой по спланированной поверхности и лоткам проездов на проезжую часть улицы Полевая.

Озеленение участка предусмотрено посадкой деревьев – липа мелколистная, рябина обыкновенная, кустарников – барбарис, калина, спирея, устройством газонов обыкновенного типа.

3.2.2.2 Архитектурные решения

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» для жилого дома № 1 выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № RU52526101-596, подготовленного Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Кстово Кстовского района Нижегородской области от 22.08.2016;
- технического задания на проектирование.

Жилое здание представлено четырьмя секциями. Настоящей проектной документацией рассматривается секция № 1 и № 2.

Проектируемый двухсекционный пятиэтажный жилой дом с техподпольем и техническим чердаком имеет прямоугольную форму в плане с габаритными размерами в осях «1(1с)-7(2с)»/«А(Ас)-Г(Бс)» (секция № 1) и «1(3с)-7(4с)»/ «А(Ас)-Г(Бс)» (секция №2) - 22,19х14,0 м каждая. Максимальная высотная отметка по парапету - +20.200.

Высота этажей:

- подвального от пола до пола – 2,14 м и 2,74 м, в «чистоте» - 1,8 м и 2,4 м;
- жилых этажей от пола до пола – 3,0 м, в «чистоте» - 2,7 м;
- технического чердака «в чистоте» - 1,79 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 126,10.

На отм. -2.140 запроектировано техническое подполье с ИТП на отм. -2.740 (секция № 1) и электрощитовой (секция № 2). Вход из техподполья запроектирован непосредственно наружу в осях «6-7»/«Г» (секция № 1) и «1-2»/«Г» (секция № 2).

На отм. 0.000, отм. +3.000, отм. +6.000, отм. +9.000, отм. +12.000 запроектированы однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные квартиры.

На отм. +15.170 в каждой секции запроектирован технический чердак.

Вертикальная связь между этажами запроектирована посредством лестничных клеток в осях «3/1-4/1»/«В-Г» и лифта в осях «4/1-4/2»/«В-Г».

Входные группы в жилые секции запроектированы в осях «4/2-5».

Фасады здания облицовываются силикатным пустотелым лицевым кирпичом. Цвет – коричневый, желтый, белый, «мраморный».

Цоколь – декоративный кирпич по технологии «Besser» темно-серого (черного) цвета.

Окна, витражи, балконные двери – ПВХ-профиль с двухкамерным стеклопакетом. Цвет переплетов – белый.

Кровля – плоская, с организованным внутренним водостоком.

Внутренняя отделка помещений соответствует их функциональному назначению.

Полы:

- лестничная клетка, холл, коридор, тамбур наружный, машинное отделение лифта - керамическая плитка на минеральном клее;
- жилые комнаты, прихожие, кухни, чердак – армированная цементно-песчаная стяжка из раствора М200;
- ванные комнаты, санитарные узлы - армированная цементно-песчаная стяжка из раствора М200 с гидроизоляцией;
- лоджии - цементно-песчаная стяжка из раствора М150 с железнением.

Потолки:

- лестничные клетки, поэтажные коридоры – затирка, клеевая покраска;
- жилые помещения, прихожие, кухни, ванные комнаты, санитарные узлы – затирка.

Стены:

- жилые помещения, прихожие, кухни – улучшенная штукатурка, затирка;
- ванные комнаты, санитарные узлы – штукатурка, затирка;
- лестничные клетки, поэтажные коридоры - улучшенная штукатурка, затирка, покраска вододисперсионной краской.

Внутренние двери – по серии 1.136-10.

3.2.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» для жилого дома № 1 выполнена на основании технического задания на проектирование.

Проект разработан для следующих климатических условий:

- климатический район - IIB;
- средняя температура наиболее холодных суток - минус 34°С;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 31°С;
- снеговой район - IV;
- вес снегового покрова - 240 кгс/см^2;
- ветровой район - II;
- скоростной напор ветра - 27 кгс/м^2.

Конструктивная схема жилого дома – бескаркасная, с продольными и поперечными несущими стенами.

На основании инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство свайных фундаментов с монолитными ростверками.

Сваи – сборные железобетонные С50.30-6 по серии 1.011.1-10 выпуск 1.

Ростверк – монолитный железобетонный ленточный толщиной 600 мм. Бетон класса В20, марки W6. Арматура класса А400 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм, 12 мм, 14 мм, 16 мм, 18 мм, 22 мм, 25 мм, класса А240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм.

Под ростверком запроектирована бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Наружные и внутренние стены подвала – сборные железобетонные блоки по ГОСТ 13579-78. Наружные стены подвала утепляются слоем экструзионного пенополистирола «Пеноплекс» (ТУ 5767-006-54349294-2014) толщиной 100 мм и облицовываются выше планировочной отметки земли цветным декоративным кирпичом по технологии «Besser» толщиной 120 мм.

На отм. -0.550 запроектирован монолитный железобетонные пояс сечением 300х190(h) мм и 400х190(h) мм. Бетон класса В15. Арматура класса А400 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм, 10 мм, 12 мм, 14 мм, 18 мм, 22 мм.

Горизонтальную гидроизоляцию на отм. 0.000 выполнить из двух слоев стеклоизола на битумной мастике, на отм. верха монолитных ростверков – из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Вертикальная гидроизоляция стен запроектирована по всему периметру здания до отм. -0.900 из двух слоев стеклоизола.

Наружную поверхность конструкций, соприкасающихся с грунтом и по которым не выполнена оклеечная гидроизоляция, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

Наружные стены выше отм. 0.000 – трехслойные: внутренний слой из силикатного полнотелого кирпича М200 до отм. +3.000 и М150 выше отм. +3.000 толщиной 250 мм; утеплитель – минераловатные плиты «Технoблок» (ТУ 5762-010-74182181-2012) толщиной 120 мм; облицовочный слой – лицевой силикатный кирпич толщиной 120 мм.

Внутренние стены и перегородки:

- межкомнатные толщиной 100 мм из пазогребневых плит «ПГП-Knauf»;
- межквартирные толщиной 200 мм из газосиликатных блоков D600;
- кирпичные толщиной 250 мм и 380 мм из силикатного полуторного полнотелого кирпича М150 на растворе М75ю

Лестничные площадки – сборные железобетонные по серии 1.152.1-8 выпуск 1.

Лестничные марши – сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 выпуск 1, металлические.

Прогоны на отм. +3.000, отм. +15.000 – сборные железобетонные по серии 1.225-2 выпуск 12.

Балки металлические – стальные двутавры № 26К2 по ГОСТ 26020-83, швеллеры № 24 по ГОСТ 8240-97, уголки сечением 100х10 по ГОСТ 8509-93.

На отм. +14.480 запроектирован монолитный железобетонные пояс сечением 250х280(h) мм и 380х280(h) мм. Бетон класса В15. Арматура класса А400 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм, 10 мм, 12 мм, 14 мм, 18 мм, 22 мм

Плиты перекрытия – сборные железобетонные

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 4, лицевые при облицовочной кладке из декоративного кирпича, изготовленного по технологии «Besser»; из металлических уголков.

Кровля – плоская, с внутренним организованным водостоком. Кровельный пирог (тип 1) состоит из следующих слоев:

- верхний слой кровельного ковра – «ТЕХНОЭЛАСТ ЭКП»;

- нижний слой кровельного ковра – «ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП»;
- битумный праймер «Технониколь»;
- стяжка из ЦПР М150, армированная металлической сеткой 5Bpl шаг 100х100 – 40 мм;
- уклонообразующий слой керамзита, ρ=650 кг/м^3;
- утеплитель минплита «ТЕХНОРУФ В60» - 50 мм;
- утеплитель минплита «ТЕХНОРУФ Н30» - 150 мм;
- пароизоляция – Линокром ТПП;
- железобетонная плита перекрытия 220 мм.

Кровельный пирог (тип 2) состоит из следующих слоев:

- верхний слой кровельного ковра – «ТЕХНОЭЛАСТ ЭКП»;
- нижний слой кровельного ковра – «ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП»;
- битумный праймер «Технониколь»;
- стяжка из ЦПР М150, армированная металлической сеткой 5Bpl шаг 100х100 – 40 мм;
- уклонообразующий слой керамзита, ρ=650 кг/м^3;
- железобетонная плита перекрытия 220 мм.

3.2.2.4 Система электроснабжения

Проектная документация по электроснабжению застройки группы жилых домов (Жилой дом №1.Первый этап строительства) выполнена на основании технических условий от 04.08.2017 № 307-КЭ/1 для технологического присоединения к электрическим сетям, выданных ООО «Кстовские энергосети», задания на проектирование.

Точка подключения к электрическим сетям – I-я, II-я секции СШ-6 кВ РП-2.

Категория надежности электроснабжения – II.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II категории, электроприемники аварийного освещения, лифтов, ИТП, домофон – к I категории.

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

Расчетные электрические нагрузки электроприемников жилого дома №1 (1-й этап строительства) составляют – 92,0 кВт / 93,9 кВА.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение и технологическое присоединение проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрено выполнить от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой двух трансформаторной подстанции (ТП) на напряжение 6/0,4 кВ.

Наружные сети электроснабжения по стороне 6 кВ и проектируемая трансформаторная подстанция в данной проектной документации не

рассматриваются на основании письма от 23.11.2017 исх.№436, предоставленного директором ООО «Этап» и выполняются отдельным проектом.

Для ввода и распределения электроэнергии к потребителям жилых домов, предусматривается установка вводно-распределительных устройств (ВРУ), расположенных в помещении электрощитовой в подвале на отметке минус 2.140.

Питающие линии 0,4 кВ от разных секций шин РУ-0,4 кВ новой ТП до ВРУ №1 (1-й этап строительства жилого дома №1) предусматривается выполнить двумя взаиморезервируемыми линиями, бронированным кабелем марки ААБл-1.0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения, с бумажно-пропитанной изоляцией.

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

В качестве защитных аппаратов в РУ-0,4 кВ ТП-новая предусмотрены предохранители с плавкими вставками.

Прокладка кабельных линий 0,4 кВ производиться в траншее, в соответствии с требованиями ПУЭ и по типовым решениям А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб» ВНИПИ «Тяжпромэлектропроект» ЗАО «ДКС» и в соответствии с техническим циркуляром №16/2007 «Прокладка взаиморезервируемых кабелей в траншеях».

Наружная оболочка кабелей марки ААБл-1.0 кВ соответствует заявленным характеристикам грунтов, в которых они прокладываются.

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

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

Проектной документацией предусмотрено наружное освещение прилегающей дворовой территории, тротуаров, проездов и автостоянок.

Электроснабжение светильников наружного освещения предусмотрено на напряжении 0,38/0,22 кВ, 50 Гц от проектируемого шкафа управления освещением ШУно, предусмотренного к установке у новой ТП.

Наружное уличное освещение выполняется консольными светильниками типа «ЖКУ20» с натриевыми лампами ДНаТ мощностью 150 Вт, устанавливаемыми на металлических оцинкованных опорах типа «Valmont» высотой 8 м.

Проектируемая сеть наружного освещения прокладывается кабелем марки АВБбШв-1.0 4×25 мм^2 от шкафа управления до опоры №1 и далее к

светильникам, расставленным согласно ГП, прокладываемым в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли с покрытием плитками ПЗК.

Переход под проезжей частью выполняется на глубине 1 м в гибкой двустенной гофрированной трубе ПНД.

Управление освещением через щит телемеханики с помощью системы АСУНО «Рассвет», установленный на ШУ.

Режим освещения - вечерний и ночной (снижение освещенности до 30%).

Все опоры, кронштейны и корпуса светильников заземляются с помощью заземлителя металлических опор и присоединяются к PEN проводнику питающей линии.

Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками являются бытовое, осветительное и общедомовое оборудование.

Расчет электрических нагрузок выполнен с учетом оборудования кухонь квартир электрическими плитами.

В качестве вводно-распределительного устройства для жилого дома приняты щиты ВРУ, состоящие из вводной панели типа «ВРУ1-11-10 УХЛ4» и распределительных панелей индивидуального изготовления с блоком автоматического управления освещением БАУО, укомплектованные аппаратами управления и защиты на вводе, защитно-коммутационными аппаратами на распределительных и групповых линиях потребителей различных функциональных групп, обеспечивающими защиту от токов перегрузок и короткого замыкания.

Конструкция вводной панели ВРУ позволяет в послеаварийных режимах вручную с помощью рубильников переключать все нагрузки жилого дома на исправный ввод.

Питание электроприемников I категории надежности выполняется от щита «ЩАП-63» с устройствами автоматического включения резерва (АВР), подключенного от вводной панели ВРУ.

Для электроснабжения квартир от ВРУ прокладываются питающие линии к этажным распределительным щитам типа «ЩЭВС» «Узола», укомплектованными вводными устройствами защитного отключения на ток утечки 100 мА для защиты питающих квартирных линий, счетчиками поквартирного учета, выключателями нагрузки.

В каждой квартире устанавливаются квартирные щитки механизации типа «ЩРн», укомплектованные вводными автоматами, автоматическими выключателями дифференциального тока на ток утечки 30 мА для защиты розеточных групп и автоматическими выключателями для осветительных групп.

В помещениях здания жилого дома предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное освещение (безопасности и эвакуационное) на напряжение 220 В, и ремонтное освещение на напряжение 36 В (в технических помещениях инженерных сетей).

Напряжение штепсельных розеток 220 В.

Общее электроосвещение помещений предусмотрено светильниками с лампами накаливания и с люминесцентными лампами.

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности.

Питание и управление светильников общедомового и аварийного освещения принято по отдельным питающим линиям от блока БАУО в составе распределительного шкафа ШР-АВР.

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

Распределительные и групповые сети внутри проектируемых зданий предусматривается выполнить кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS-0.66 и ВВГнг(А)-FRLS-0.66 (для электроприемников, сохраняющих работоспособность в условиях пожара), проложенными открыто по техподполью по потолку в металлических лотках; вертикальные стояки в жестких гладких трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката; групповые сети квартир выполняются скрыто в трубах в подготовке пола и в штробах.

Защитные меры безопасности

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

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

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется РЕ шина вводной панели ВРУ. На вводе в здание ГЗШ повторно заземлена.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шинах ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, трубопроводы входящих коммуникаций и заземляющих проводников.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники (РЕ) всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).

Дополнительная система уравнивания потенциалов для ванных комнат объединяет металлические корпуса ванн, трубопроводы коммуникаций и другие сторонние проводящие элементы с шиной РЕ коробки ШДУП и далее с шиной РЕ квартирных щитков.

Молниезащита

Молниезащита здания жилого дома предусмотрена по третьей категории с надежностью защиты от ПУМ - 0,9 путем наложения молниеприемной сетки предусмотренной под слоем гидроизоляции кровли зданий с последующим присоединением ее токоотводами к наружному контуру заземления.

Выступающие над кровлей металлические элементы здания присоединяются к системе молниезащиты.

В качестве естественных токоотводов приняты элементы арматуры металлического каркаса монолитных железобетонных стен здания.

Для устройства наружного контура заземления используются искусственные проводники из стали, прокладываемые по периметру зданий.

Все соединения элементов системы молниезащиты выполняются при помощи сварки и специальных соединителей.

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

3.2.2.5 Система водоснабжения

Наружные сети водоснабжения

Проект системы водоснабжения объекта выполнен на основании технических условий на водоснабжение и водоотведение от 08.11.2016 № 2479, выданных МУП «Городской Водоканал» города Кстово; изменений к техническим условиям № 2479 от 08.11.2016 на водоснабжение и водоотведение от 08.06.2017 № 1614, выданных МУП «Городской Водоканал» города Кстово.

В соответствии с техническими условиями, источником водоснабжения проектируемого здания является существующий водопровод диаметром 400 мм.

Врезка в существующую водопроводную сеть осуществляется в проектируемом колодце с установкой запорно-регулирующей арматуры.

От колодца до ввода в здания прокладывается наружная сеть водопровода из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм и 160 мм.

На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение здания от существующих пожарных гидрантов, расположенных на сети водопровода.

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

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Внутренние сети водоснабжения

Источником водоснабжения рассматриваемого объекта являются наружные сети водопровода.

Ввод водопровода в здание запроектирован полиэтиленовым трубопроводом диаметром 63 мм.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода.

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

Для учета общего расхода воды на вводе водопровода в здание предусмотрен водомерный узел. Водомерный узел оборудуется магнитным фильтром «ФМФ», манометром и запорной арматурой. На обводном трубопроводе запроектирована установка запорного устройства.

Для учета расхода воды в квартирах запроектированы узлы учета.

Минимальный гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 30 м вод. ст. Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет 25 м вод. ст.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире жилого дома предусматривается система внутриквартирного пожаротушения. В санитарных узлах запроектировано устройство отдельных кранов для присоединения шланга длиной 15 м с распылителем.

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

Горячее водоснабжение в здании предусматривается от ИТП.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы предусматривается прокладывать в теплоизоляции. Прокладка трубопроводов в местах пересечений строительных конструкций запроектирована в стальных футлярах.

Общий расход воды на здание составляет 20 $м^3$/сут.

3.2.2.6 Система водоотведения

Наружные сети водоотведения

Проект системы водоотведения объекта выполнен на основании технических условий на водоснабжение и водоотведение от 08.11.2016 № 2479, выданных МУП «Городской Водоканал» города Кстово.

Водоотведение здания предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети канализации с дальнейшим подключением к существующей сети диаметром 200 мм.

Врезка в существующую наружную систему канализации принята в существующем колодце.

Система наружной канализации предусматривается из полипропиленовых труб диаметром 160 мм.

Трубопровод системы водоотведения укладывается на подготовленное грунтовое основание. На сети запроектирована установка колодцев из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

В местах пересечения стенок колодцев канализационные трубопроводы заключаются в футляр.

Отвод дождевых и талых вод с территории запроектирован в пониженные места рельефа.

Внутренние сети водоотведения

Отведение бытовых стоков от здания запроектировано самотеком выпусками из ПВХ труб диаметром 110 мм в наружные сети.

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

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

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

На сетях внутренней бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

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

Внутренние сети водоотведения в здании предусматриваются из ПВХ труб диаметром 50-110 мм.

Для сбора аварийных сточных вод из технического помещения предусматривается приямок, далее стоки погружным насосом отводятся в сети канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован по системе внутренних водостоков на рельеф.

Внутренние сети ливневой канализации приняты из стальных труб диаметром 108 мм.

Расчетный расход бытовых сточных вод составляет 20 м^3/сут; расход дождевых стоков с кровли – 5,4 л/с.

3.2.2.7 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании технического задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий подключения к тепловым сетям от 25.04.2017 № 106-2100-0-0052, выданных ПАО «Т Плюс» и письма от 05.07.2017 № 50700-27-1831, выданного ПАО «Т Плюс».

Район строительства характеризуется следующими температурными параметрами наружного воздуха:

- в холодный период года — минус 31°С;
- средняя температура за отопительный период — минус 4,1°С.

Продолжительность отопительного периода 215 суток.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения является Новогорьковская ТЭЦ. Подключение осуществляется в проектируемой тепловой камере УТ1 на тепловых сетях от ЦТП-13 рядом с существующей тепловой камерой ТК 13-17А.

Проектируемые тепловые сети – четырёхтрубные. Прокладка тепловой сети – подземная в непроходных лотковых каналах.

Теплоноситель – теплофикационная горячая вода с расчетными параметрами:

- для систем отопления и вентиляции – 150/70°С;
- для системы горячего водоснабжения – 65/50°С.

Расчетные тепловые потоки по системам теплопотребления жилых домов и магазина составляют 2,5752 Гкал/час, в том числе:

- система отопления – 1,8 Гкал/час;
- система вентиляции – 0,06 Гкал/час;
- система ГВС – 0,7152 Гкал/час.

Трубопроводы теплосети приняты из стальных труб в пенополиминеральной тепловой изоляции. Для защиты тепловых сетей от коррозии блуждающими токами проектом предусматривается устройство поперечных перемычек между смежными трубопроводами в камерах УТ1 и УТ2; продольных перемычек в камере УТ1. Компенсация температурных деформаций трубопроводов теплосети осуществляется естественным путем за счет углов поворота трассы.

Для удаления воздуха из системы теплоснабжения в верхних точках предусматривается установка воздуховыпускной арматуры. Для дренажа теплоносителя в нижних точках теплотрассы запроектирована установка спускной арматуры.

На проектируемой тепловой сети предусматривается устройство двух тепловых камер УТ1, УТ2 и сбросного колодца СК1.

Отопление

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения жилого дома к сетям теплоснабжения предусматривается через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале здания. Транзитные тепловые сети прокладываются по подвалу проектируемого жилого дома.

В ИТП устанавливаются запорная, спускная, запорно-регулирующая арматура, фильтры, теплообменники, циркуляционные насосы, расширительный бак. Присоединение системы отопления осуществляется по независимой одноступенчатой схеме через теплообменник. На вводе трубопроводов в тепловой пункт предусмотрена организация узла учета тепловой энергии и теплоносителя систем отопления и горячего водоснабжения.

Температурный график системы отопления и вентиляции – 90/70°С.

Параметры теплоносителя системы горячего водоснабжения – 50-65°С.

Расчетные тепловые потоки по системам теплопотребления проектируемого жилого дома составляют 0,25705 Гкал/час, в том числе:

- система отопления – 0,12445 Гкал/час;
- система ГВС – 0,1326 Гкал/час.

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной двухтрубной тупиковой системой отопления с нижней разводкой и местными нагревательными приборами.

Присоединение систем отопления квартир осуществляется через распределительные шкафы, расположенные в межквартирных коридорах. Для поквартирного учёта тепловой энергии в распределительных шкафах предусмотрена установка теплосчётчиков.

В качестве отопительных приборов запроектирована установка биметаллических радиаторов с термостатическими вентилями.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных футлярах. Заделка зазоров в местах пересечений предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций. В нижних точках системы отопления предусматривается установка арматуры для спуска воды, в верхних точках – для удаления воздуха.

Магистральные трубопроводы систем отопления, прокладываемые в техподполье, запроектированы из стальных труб с устройством теплоизоляционного покрытия минераловатными цилиндрами на синтетическом связующем, кашированными алюминиевой фольгой. Трубопроводы системы отопления открытой прокладки предусматриваются из стальных труб. Поэтажная прокладка трубопроводов в конструкции пола предусматривается трубами из сшитого полиэтилена с антидиффузионным покрытием в защитной гофротрубе.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с естественным и механическим побуждением движения воздуха. Воздухообмен в помещениях принят по расчету, с учетом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Приток воздуха в жилые помещения осуществляется через регулируемые оконные створки и форточки. Вытяжка воздуха из помещений предусматривается через регулируемые решётки, расположенные в верхней зоне помещений кухонь, санузлов и ванных комнат. Вытяжные кирпичные каналы вентшахт, располагаемые в зоне аэродинамической тени пристроенной 9-этажной секции, оборудуются канальными вентиляторами.

В помещениях ИТП, водомерного узла и электрощитовой предусматривается естественная вытяжная вентиляция.

3.2.2.8 Автоматизация ИТП и узлов учета

Автоматизация ИТП

Проектной документацией предусмотрены решения по автоматизации индивидуального теплового пункта для теплоснабжения проектируемого жилого дома, без постоянного присутствия обслуживающего персонала, регулирование температуры воды в системе отопления при использовании контроллера «ECL Comfort 210».

Автоматизация ИТП осуществляется со шкафа автоматики ЩА в совокупности с датчиками контроля параметров температуры и исполнительными устройствами. Управляющие сигналы контроллеров управляют электроприводами регулирующих клапанов в контурах отопления.

Автоматизация теплового пункта предусматривает:

- погодозависимое регулирование в зависимости от изменений наружной температуры воздуха;
- автоматическую работу насосов, с помощью автоматики шкафа управления;
- контроль давления и температуры теплоносителя.

Система учета тепла

Учет тепловой энергии и ГВС осуществляется с помощью тепловычислителей типа «СПТ943.1». Вычислитель обеспечивает учет количества теплоты сетевой воды из теплосети, системы отопления жилой части, а также учет расхода подпиточной и сырой воды.

Система учета основана на использовании преобразователей расхода типа «ЭРСВ-440ЛВ» и термометров сопротивления типа «Взлет ТПС Pt100». Вычислитель установлен в щите автоматики ЩА.

Соединительные линии от датчиков и исполнительных механизмов выполняются экранированными кабелями, прокладываемыми в металлорукаве по стенам.

3.2.2.9 Сети связи

Проектная документация подраздела «Сети связи» выполнена на основании технических условий от 13.03.2017 № 1/17-01 на телефонизацию, телевидение, предоставление доступа к сети передачи данных, радиофикацию, выданных ООО «Связист», технического задания на проектирование.

Наружные сети связи

Для предоставления услуг связи общего пользования, сети Интернет и телекоммуникационных услуг предусмотрена прокладка магистрального волоконно-оптического кабеля, от существующего оптического кросса, расположенного в подвале дома по ул. Полевая, 8, до распределительной

оптической муфты, в техническом помещении проектируемой 5-ти этажной секции жилого дома.

Прокладка предусматривается методом воздушно - кабельного перехода (ВКП), с установкой проектируемой стойки.

Для предоставления 100 % объема услуг проектом предусмотрен для прокладки, методом ВКП, оптический подвесной кабель с выносным силовым элементом марки ОКПЦ-02-1×8 Е3- (8,0 кН), с вводом кабеля ВОЛС в здание и прокладка до шкафа СПД (мультисервисного узла доступа класса FTTH).

Внутренние сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение жилого дома сетями телефонной связи общего пользования, мультисервисных услуг (ethernet, телевидение), радиовещания, диспетчеризации лифтового оборудования.

Данные мероприятия будут разрабатываться отдельными проектными решениями, реализованы силами оператора связи, в соответствии с письмом от 21.11.2017 исх.№433, предоставленным директором ООО «Этап» и в составе данной экспертизы не рассматриваются.

3.2.2.10 Проект организации строительства

В административном отношении участок застройки расположен в г. Кстово по ул. Полевая.

На данный момент выполнена застройка квартала.

Участок строительства свободен от застройки, характеризуется большим количеством зелёных насаждений.

Согласно генплану вырубке подлежат деревья, попадающие под застройку.

На территории участка находятся действующие подземные сети водопровода и электроснабжения.

Общая численность работающих на строительной площадке в 2017 г. составляет 38 чел., из них: рабочие – 32 чел., ИТР – 4 чел., служащие – 1 чел., МОП и охрана – 1 чел.

Общая численность работающих на строительной площадке в 2018 г. составляет 43 чел., из них: рабочие – 36 чел., ИТР – 5 чел., служащие – 1 чел., МОП и охрана – 1 чел.

Строительство объекта ведется в два периода: подготовительный и основной.

Продолжительность строительства составит 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 мес.

3.2.2.11 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий, природной экологической, природно-исторической территории.

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос, расположен вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

На участке отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу. Животный мир представлен видами, не имеющими охотничье-промыслового значения. Пути миграции животных на территории строительства и прилегающих ландшафтах отсутствуют.

Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

Положение здания не ухудшает инсоляцию в зданиях окружающей застройки. Нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для помещений жилых зданий, детских площадок соответствует гигиеническим требованиям к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий.

Максимальное воздействие на геологическую среду приходится на период проведения строительных работ. На этапе эксплуатации серьезное воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Снятие и охрана плодородного почвенного слоя осуществляются в соответствии с требованиями к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ, к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

Снятие, транспортировка, хранение, и обратное нанесение плодородного грунта выполняется методами, исключающими снижение его качественных показателей, потерю при перемещениях.

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении сварочных работ.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,188605 г/с, валовый выброс – 1,2364790 т/год по 10 наименованиям веществ и двум группам суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей нормируемой территории составляют менее 0,8 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при строительстве носит локальный, временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,007864 г/с, валовый выброс – 0,042330 т/год по 7 наименованиям веществ и одной группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе площадки составляют менее 0,1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

На этапе строительства основное влияние на акустическую обстановку на территории проектируемого объекта оказывают дорожно-строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные при строительно-монтажных работах.

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Работы ведутся исключительно в дневное время суток.

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека являются: двигатели внутреннего сгорания мусоровоза и легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах, площадки игр детей.

Архитектурными и конструктивными решениями, решениями по планировке территории обеспечивается соответствие гигиеническим нормативам по требованиям к предельно допустимым уровням шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий.

В соответствии с требованиями новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для гостевых парковок жилых домов санитарные разрывы не устанавливаются.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства используется мойка колес строительной техники и автотранспорта со сбором образовавшихся стоков в накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период строительства предусмотрено водоснабжение от временных водопроводных сетей.

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-бытовыми стоками на стадии строительства исключено в связи с их отведением во временную канализационную сеть.

На период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центрального городского водопровода. Качество холодной воды отвечает гигиеническим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Отведение канализационных стоков предусматривается в городскую канализационную сеть.

Отведение дождевых и талых вод предусмотрено в существующую сеть дождевой канализации.

Теплоснабжение жилого дома осуществляется центральными тепловыми сетями.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве 124,198 т, из них: 4 класса опасности – 9,44 т, 5 класса опасности – 114,758 т.

В период эксплуатации объекта образуются отходы в количестве 58,801 т/год, из них: 4 класса опасности – 53,225 т/год, 5 класса опасности – 5,576 т/год.

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями. Хозяйственные площадки являются временными, после строительства 2-го этапа они будут ликвидированы.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

Представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

3.2.2.12 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния на объекте защиты соответствуют требованиям главы 16 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008,

СП 4.13130.2013 и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания и сооружения.

Противопожарные расстояния от жилого дома до открытых автостоянок предусмотрены не менее 10 метров.

В пределах противопожарных разрывов не предусмотрена рядовая посадка кустарников и деревьев, постоянная или временная площадка для хранения автотранспортных средств.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с.

Источником наружного противопожарного водоснабжения являются существующие городские кольцевые водопроводные сети. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов.

Минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении – не менее 10 м.

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания; допускается располагать гидранты на проезжей части.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение объекта защиты не менее чем от двух гидрантов.

Пожарные гидранты поддерживаются в исправном состоянии, а в зимнее время утепляются и очищаются от снега и льда.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним, предусмотрены соответствующие указатели.

Подъезды пожарных автомобилей предусмотрены со стороны улицы Полевой. Проезды предусмотрены с двух продольных сторон жилого дома.

Ширина проездов для пожарной техники принята не менее 6,0 м. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены объекта защиты здания или сооружения принято 5,0-8,0 м.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые проезды не предусмотрены.

Жилой дом запроектирован простой прямоугольной формы, состоящей из двух секций.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Высота 5-этажных секций жилого дома до низа оконного проёма верхнего этажа составляет менее 28 метров, площадь пожарного отсека не превышает 2,200 м^2.

Пределы огнестойкости строительных конструкций объекта защиты приняты не ниже нормативных, исходя из их степени огнестойкости, в соответствии с таб. 21 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Пределы огнестойкости строительных конструкций для объекта защиты II-й степени огнестойкости принимаются не менее:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы – R 90;
- наружные ненесущие стены – E 15;
- перекрытия междуэтажные, чердачные и над подвалами – REI 45;
- настилы (в том числе с утеплителем) бесчердачных покрытий – RE 15;
- фермы, балки, прогоны бесчердачных покрытий – R 15;
- внутренние стены лестничных клеток – REI 90;
- марши и площадки лестниц лестничных клеток – R 60.

Межсекционные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45.

Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Подвальный этаж разделяется противопожарными перегородками 1-го типа по секциям с соответствующим заполнением проёмов (противопожарные сертифицированные двери с пределом огнестойкости не менее EI 30).

Ограждения лоджий и балконов выполняются из материалов группы НГ.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1, при этом: несущие стены с внешней стороны – К1, стены, перегородки, перекрытия и покрытия – К2, стены лестничных клеток и противопожарные преграды – К0, марши и площадки лестниц в лестничных клетках, выполняются классом пожарной опасности К0.

Пожароопасные помещения (электрощитовые, вентиляционные и другие технические помещения) отделяются противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45, с соответствующим заполнением проёмов (двери с пределом огнестойкости не менее EI 30).

Предел огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой принят не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих элементов здания, отвечающих за его общую устойчивость и геометрическую неизменяемость при пожаре, применяется конструктивная огнезащита.

Проектируемый объект имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей при пожаре. Устройство эвакуационных путей выполнено в соответствии с требованиями ст. 53 и ст. 89 Технического регламента и СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

В помещениях высота от пола до низа выступающих конструкций перекрытия (покрытия) предусматривается не менее 2,2 м, высота от пола до низа выступающих частей коммуникаций и оборудования в местах регулярного прохода людей и на путях эвакуации – не менее 2,0 м.

Ширина коридора жилой части при его длине между торцом коридора и лестницей до 40 м – не менее 1,4 м.

Отделка стен потолков и полов на путях эвакуации принимается в соответствии требованиями п. 4.3.2 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» материалами с показателями по пожарной опасности не более, чем:

- Г1, В1, Д2, Т2 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;
- Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе;
- Г2, РП2, Д2, Т2 – для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;
- В2, РП2, Д3, Т2 – для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

В жилой части здания отделка путей эвакуации предусматривается материалами с показателями не выше: для стен и потолков в лестничных клетках – КМ2, в общих коридорах – КМ3; для покрытия пола в лестничных клетках – КМ3, в общих коридорах – КМ4.

Эвакуационные выходы из подвального этажа предусматривается таким образом, чтобы они вели непосредственно наружу и были обособленными от общих лестничных клеток здания, сооружения, строения.

Двери эвакуационных выходов открываются по направлению эвакуации, допускается открывание дверей не по ходу эвакуации из квартир.

Уклон лестниц на путях эвакуации выполнен в соответствии с требованиями п. 4.4.2 СП 1.13130.2009, не более 1:1; ширина проступи – не менее 25 см, высота ступени – не более 22 см. Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины марша. Ширина лестничных клеток принята 1,2 метра.

Лестничные клетки имеют выходы наружу на прилегающую к зданию территорию. Лестничные клетки, имеют световые проемы площадью не менее 1,2 м^2 в наружной стене на каждом этаже.

В помещениях должны быть обеспечены эвакуационные проходы к лестничным клеткам и другим путям эвакуации в соответствии с проектными решениями и планировками здания.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов должно быть обеспечено соблюдение проектных решений и требований нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе по освещенности, количеству, размерам и объемно-планировочным решениям эвакуационных путей и выходов, а также по наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности). В коридорах, вестибюлях, холлах, на лестничных клетках и

дверях эвакуационных выходов вывешиваются предписывающие и указательные знаки безопасности.

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями.

Проектом предусмотрено устройство:

- пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- наружных пожарных лестниц и других средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий, сооружений и строений;
- противопожарного водопровода.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения зданий, сооружений и строений обеспечивают в случае пожара возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение зданий, сооружений и строений, а также возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара и проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей.

Ближайшее подразделение пожарной охраны располагается по улице Нижегородской. Расстояние до пожарного депо составляет 1,4 километра, время прибытия первого пожарного подразделения – 3 минуты, что отвечает требованиям Технического регламента (10 минут).

Для выхода на кровлю предусматриваются выходы из каждого подъезда жилого дома через противопожарные двери размером 1,2 м х 0,9м.

По периметру кровли жилого дома предусмотрены ограждения в соответствии с ГОСТ 25772-83, высотой 1,2 метра. На перепадах высот кровель свыше 1-го метра установлены наружные пожарные, вертикально установленные лестницы П1.

В каждом отсеке подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9 х 1,2h м с приямками. Подвальный этаж разделен противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 по секциям. Размеры приямка позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы приямка должно быть не менее 0,7 м).

В зоне между проездом для пожарных автомашин и зданиями не предусматривается прокладка воздушных линий электропередач, рядовая посадка деревьев и устройство ограждений. Покрытие и конструкции проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей. Не допускается использовать проезды для пожарных автомобилей для стоянки транспорта.

В жилом доме между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей следует предусматривать зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм, для возможности прокладки рукавной линии.

Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Ограждения должны быть непрерывными, оборудоваться поручнями и быть рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

В эвакуационных коридорах и лестничных клетках предусмотрено эвакуационное аварийное (освещение безопасности) освещение.

Вокруг здания предусмотрены пожарные проезды и подъездные пути для пожарной техники, совмещенные с функциональными проездами и подъездами.

Конфигурация фасадов зданий не препятствует доступу пожарных подразделений с коленчатых подъёмников или автолестниц на кровлю зданий, в каждую квартиру и помещение.

Всё оборудование, имеющее электропитание, заземлено путём подсоединения его к внешнему контуру заземления здания сваркой или пайкой. Таким образом, исключается возможность поражения электрическим током пожарных при тушении пожара.

К началу основных строительных работ должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов на водопроводной сети.

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

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с СП 12.13130.2009. Жилой дом по категориям *пожарной опасности не нормируется.*

Все жилые помещения в квартирах, за исключением ванных и душевых комнат и санузлов, оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями. Автономные дымовые извещатели устанавливаются на потолке с учетом расположения светильников, из расчета один извещатель на помещение (на 20 м^2), за исключением коридоров, где в зависимости от конфигурации помещения устанавливаются до двух автономных извещателей. В качестве автономных дымовых пожарных извещателей используются пожарные извещатели, имеющие встроенную световую и звуковую индикацию. В случае обнаружения задымленности в помещении, автоматически включается звуковая и световая индикация данного извещателя, предупреждая жильцов об угрозе возникновения пожара.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) в жилом доме не предусматривается.

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции на проектируемом объекте не предусматриваются.

Внутренний противопожарный водопровод в жилом доме не предусматривается.

Для обеспечения огнестойкости мест прохода канализационных стояков из горючих пластмассовых труб через перекрытия и стены проектом предусматривается применение противопожарных самосрабатывающих муфт по ТУ 3799-010-14635297-04.

В жилой части дома запроектирована естественная общеобменная система вентиляции по вентиляционным шахтам в конструкциях здания.

Для притока в оконных переплетах выполнены открывающиеся фрамуги с щелевым проветриванием.

Коммуникации в местах пересечения строительных конструкций проложить в гильзах из труб по ГОСТ 10704-91*, заделку зазоров и отверстий выполнить негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Кабели и провода применяются с медными элементами, электропроводки не должны распространять горение. Элементы электропроводок, предназначенные для прокладки в них кабелей и проводов (трубы, короба), а также для размещения в них электрических аппаратов, электроустановочных изделий и опасных соединений (соединительные коробки, сжимы и др.) не должны служить источником зажигания.

Питание светильников рабочего и аварийного освещения (в лестничных клетках и на путях эвакуации) выполняются от независимых источников.

Питание освещения безопасности и эвакуационного освещения предусматривается в соответствии с требованиями раздела 6 ПУЭ, а также требований, приведенных в п.п. 7.2.23 и 7.2.25 ПУЭ.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает в себя:

- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений объектов в части обеспечения пожарной безопасности;
- привлечение общественности к вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности;
- разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- порядок хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;
- нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре;

- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих и населения на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей.

На объект до его ввода в эксплуатацию должна быть разработана и зарегистрирована в территориальном ОГПН декларация пожарной безопасности.

В процессе строительства необходимо обеспечить приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом, разработанным в соответствии с действующими нормативными документами по пожарной безопасности и утвержденным в установленном порядке.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

3.2.2.13 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для жилого комплекса выполнена на основании технического задания на проектирование.

В соответствии с положениями СП 59.13330. в проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН (маломобильных групп населения) по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм.

Ширина тротуаров на участке принята от 1,0 до 1,5м, что достаточно для одностороннего движения инвалидов на коляске. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 % . Поперечный уклон пути движения принят не более 2 %.

Высоту бордюров по краям пешеходных путей на участке выполнена не менее 0,05 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, принята не более 0,04 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектировано из асфальтового покрытия и плитки с нескользящей поверхностью. Покрытие - ровное, нескользкое, толщина швов между плитками - не более 0,015 м.

Входные площадки имеют навес и водоотвод. Поверхность входных площадок и тамбуров твердая, имеет поперечный уклон в пределах 1-2%.

Дренажные и водосборные решетки, устанавливаемые в покрытии входных площадок, установлены заподлицо с поверхностью покрытия. Ширина просветов их ромбовидных ячеек не превышает 0,015 м.

Входы в здание приспособлены для МГН.

Глубина входного тамбура принята не менее 1,5 м при ширине не менее 2,2 м.

Контрольные устройства на входе приспособлены для пропуска всех категорий инвалидов, для которых доступен проектируемый объект.

Для беспрепятственного попадания в помещения гостиницы инвалидов на колясках вход расположен на уровне земли без перепадов.

Проектируемый жилой дом оборудован лифтом, предназначенными для пользования инвалидами на кресле-коляске, оснащенными системами управления. Двери лифтов имеют ширину не менее 0,9м. У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов на креслах-колясках предусмотрена световая и звуковая информирующая сигнализация, соответствующая требованиям ГОСТ Р 51631.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Ширина пути движения для возможности движении кресла-коляски в одном направлении в общих коридорах составляет 1,5м. Высота порогов не превышает 0,014 м.

Конструктивные элементы внутри зданий и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, имеют закругленные края, а также не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,0 м от уровня пола.

Нижняя часть дверных полотен в общих коридорах на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Ступени лестниц здания запроектированы одинаковыми, размером 30х15см; лестницы имеют уклон не более 1:2. Ступени лестниц сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05м. Завершающие части поручня ограждений лестниц длиннее марша на 0,3м.

Система средств информации зон и помещений, доступных для инвалидов входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Она предусматривает возможность получения информации о размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждает об опасности в экстремальных ситуациях и т.п. Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения.

В общедоступных помещениях жилого дома применены дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, которые имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующую применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

Конструкции эвакуационных путей жилого дома имеют класс конструктивной опасности К0 (непожароопасные).

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

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

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

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

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

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

3.2.2.15 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

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

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

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

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

В помещениях объекта поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

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

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

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

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

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

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

3.2.2.16 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение

количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (секция, несколько секций). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Сроки проведения работ по капитальному ремонту строительных конструкций приняты согласно Приложению 3 ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения».

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

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

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

- нанесены границы участка землеотвода по ГПЗУ;
- представлена тестовая часть раздела, выполненная в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 87;
- ситуационный план дополнен информацией о смежных территориях, прилегающих зданиях, сооружениях, внешних подъездных дорогах и проездах;
- представлена информация о демонтируемой сети водопровода, разбираемом ограждении
- представлены технико-экономические показатели земельного участка проектирования.

Раздел «Архитектурные решения»

- откорректирована высота технического чердака;
- откорректированы технико-экономические показатели.

Подраздел «Система электроснабжения»

- откорректирован перечень ссылочных нормативных документов;
- предоставлено письмо о выполнении проектных решений внешнего электроснабжения отдельным проектом;

- приведено в соответствие и откорректирована марка и сечение питающих кабельных линий 0,4 кВ.

Подраздел «Система водоснабжения»

- приведены в соответствие сведения о вводе водопровода в здание.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- представлен инсоляционный расчет по всем квартирам проектируемого дома и домов, расположенных рядом с территорией строительства, по детским площадкам, в текстовой части раздела прописаны выводы по полученным данным;
- разработан перечень мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, плодородного почвенного слоя, рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова;
- по результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ прописаны выводы с учетом требований соблюдения 0,8 ПДК для территорий с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха;
- представлен ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, селитебной территории, контейнерных площадок;
- представлен расчет компенсационных выплат на основании Постановления Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.1 Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

4.1.2 Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

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

4.2.1 Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.3 Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.4 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.5 Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.6 Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.7 Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.8 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.9 Подраздел «Автоматизация ИТП и узлов учета» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.10Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.11Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.12Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.13Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.14Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.15Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.16Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.17 Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту» соответствует требованиям технических регламентов.

4.3 Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства «Застройка группы жилых домов по адресу: ул. Полевая в г. Кстово. Жилой дом №1. 1-й этап строительства» соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Эксперты:

Вид инженерных изысканий: Инженерно-геодезические изыскания
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Инженерно-геодезические изыскания
№ ГС-Э-60-1-2020) С.П. Демьянов

Вид инженерных изысканий: Инженерно-геологические изыскания
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Инженерно-геологические изыскания
№ ГС-Э-56-1-1929) А.А. Кишеев

Разделы: Схема планировочной организации земельного участка; Архитектурные решения; Конструктивные и объемно-планировочные решения; Технологические решения; Проект организации строительства; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов; Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
№ ГС-Э-29-2-1233) Т.Е. Перевозчикова

Разделы: Конструктивные и объемно-планировочные решения; Технологические решения; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов; Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Конструктивные решения
№ МС-Э-32-2-8971) К.В. Козина

Разделы: Система электроснабжения; Сети связи
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
№ МС-Э-25-2-8750) П.Н. Блюдёнов

Разделы: Система электроснабжения; Сети связи
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
№ МС-Э-74-2-4302) В.А. Пятов

Разделы: Система водоснабжения и водоотведения; Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; Индивидуальный тепловой пункт
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
водоснабжение, водоотведение и канализация
№ МР-Э-27-2-0734) Е.Н. Колосова

Разделы: Система водоснабжения и водоотведения; Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; Индивидуальный тепловой пункт; Технологические решения
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
теплоснабжение вентиляция и кондиционирование
№ МС-Э-32-2-7802) Л.Г. Бжилянская

Разделы: Охрана окружающей среды
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая
безопасность№ МС-Э-6-2-8110) К.Г. Гейде

Разделы: Система пожаротушения; Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Пожарная безопасность
№ МС-Э-6-2-8111) О.А. Натанин

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ
N 77 – 2 – 1 – 3 – 0211 – 17

Всего прошито, пронумеровано и скреплено печатью
47 (сорок семь) лист 46
Первый заместитель
директора представительства
ООО «Строительная Экспертиза»

_____ И.А. Тимофеев

«Строительная Экспертиза»
ДЛЯ ЗАКЛЮЧЕНИЙ

Федеральная служба по аккредитации

0000102

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610019 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000102 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью** (полное и (в случае, если имеется))

«Строительная экспертиза» (ООО «Строительная экспертиза») (сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127746154403

место нахождения **115093, г. Москва, пер. 2-й Павловский, д. 26** (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **28 ноября 2012 г.** по **28 ноября 2017 г.**

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации _____ (подпись) **С.В. Мигин** (Ф.И.О.)

М.П.

Федеральная служба по аккредитации

0000122

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610042 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000122 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью** (полное и (в случае, если имеется))

"Строительная Экспертиза" (сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127746154403

место нахождения **115093, г. Москва, 2-й Павловский пер., д. 26** (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **результатов инженерных изысканий**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **18 января 2013 г.** по **18 января 2018 г.**

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации _____ (подпись) **С.В. Мигин** (Ф.И.О.)

М.П.

КОПИЯ ВЕРНА
ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ДИРЕКТОРА ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА
ООО «СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»
М.А. ТИМОФЕЕВ

«Строительная Экспертиза»