

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«МОРДОВСКИЙ ИНСТИТУТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610207, № РОСС RU.0001.610279
430005, Республика Мордовия, г.Саранск, ул. Кавказская 1/2
сайт: www.expert-sar.ru, e-mail: expert-sar@mail.ru, тел./факс: +7 (8342) 24-05-34

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «Мордовский
институт негосударственной
экспертизы»

В.Н. Шуляев

24 июля 2015г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 4-1-1-0129-15**

Объект капитального строительства

"Многоквартирный жилой дом по ул. Псковская в г. Саранске со встроенными нежилыми помещениями" (1-я и 2-я очереди строительства).

Объект негосударственной экспертизы

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

оценка соответствия: техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, заданию на выполнение инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 18.06.2015г.
- договор №149/15 от 18.06.2015г. о проведении негосударственной экспертизы проектной документации по объекту «Многоквартирный жилой дом по ул. Псковская в г. Саранске со встроенными нежилыми помещениями» (1-я и 2-я очереди строительства), расположенного по адресу: Республика Мордовия, г.Саранск, ул.Псковская

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Прим.
1	3/2014-ПЗ1	Раздел 1. Общая пояснительная записка. (1 и 2 очереди строительства)	
2	3/2014-ПЗУ2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. (1 и 2 очереди строительства)	
3	3/2014-АР3	Раздел 3. Архитектурные решения. (1 и 2 очереди строительства)	
4	3/2014-КР4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. (1 и 2 очереди строительства)	
5	3/2014-ИОС5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. (1 и 2 очереди строительства)	
5.1	3/2014-ИОС5.1	Подраздел 5.1. Система электроснабжения. (1 и 2 очереди строительства)	
5.2	3/2014-ИОС5.2	Подраздел 5.2 Система водоснабжения. (1 и 2 очереди строительства)	
5.3	3/2014-ИОС5.3	Подраздел 5.3 Система водоотведения. (1 и 2 очереди строительства)	
5.4	3/2014-ИОС5.4	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.4.1	3/2014-ИОС5.4.1	Часть 1. Автоматизация ИТП (1 и 2 очереди строительства)	
5.5	3/2014-ИОС5.5	Подраздел 5.5. Сети связи.	
5.5.1	3/2014-ИОС5.5.1	Часть 1. Связь и сигнализация. (1 и 2 очереди строительства)	
5.5.2	3/2014-ИОС5.5.2	Часть2. Автоматизированная система коммерческого учета потребляемой энергии. (1 и 2 очереди строительства)	
5.5.3	3/2014-ИОС5.5.3	Часть 3. Диспетчеризация лифтов. (1 и 2 очереди строительства)	

5.6		Подраздел 5.6. Системы газоснабжения	Не разрабатывается
5.7	3/2014-ИОС5.7	Подраздел 5.7. Технологические решения. (1 и 2 очереди строительства)	
6	3/2014-ПОС6	Раздел 6. Проект организации строительства. (1 и 2 очереди строительства)	
7		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не разрабатывается
8	3/2014-ООС8	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. (1 и 2 очереди строительства)	
9	3/2014-ПБ9	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. (1 и 2 очереди строительства)	
9.1	3/2014-ПБ9.1	Часть 1. Система дымоудаления. (1 и 2 очереди строительства)	
9.2	3/2014-ПБ9.2	Часть 2. Автоматизация дымоудаления. (1 и 2 очереди строительства)	
10	3/2014-ОДИ10	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. (1 и 2 очереди строительства)	
10.1	3/2014-ТБЭ10.1	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. (1 и 2 очереди строительства)	
11	3/2014-СМ11	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства.	Разрабатываются в рабочей документации.
11.1	3/2014- ЭЭ11.1	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требования энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. (1 и 2 очереди строительства)	

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям: «Многоквартирный жилой дом по ул. Псковская в г. Саранске со встроенными нежилыми помещениями»

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

«Техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений» (ФЗ №384 от 30.12.09г.), перечню национальных стандартов и сводов правил по распоряжению Правительства РФ от 21 июня 2010 года N 1047-р, «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности» (ФЗ №123 от 22.07.2008г.), заданию на проектирование.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Наименование объекта: Многоквартирный жилой дом по ул. Псковская в г.Саранске со встроенными нежилыми помещениями

Месторасположение объекта: Республика Мордовия, г.Саранск, ул.Псковская

1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

№	Наименование показателя и проектирования	Ед. изм.	Значение
Блок секция А (1 очередь строительства)			
Жилые помещения			
1.	Площадь застройки	м ²	602,53
2.	Площадь квартир	м ²	3593,49
3.	Общая площадь квартир	м ²	3699,21
4.	Жилая площадь	м ²	1978,46
5.	Строительный объем - в том числе технический этаж в том числе ниже отм. +0.000	м ³	20221,29 1177,94 1432,91
6.	Этажность	этаж	13
7.	Количество этажей: надземных (жилых) подземных	этаж	14 13 (12) 1
8.	Количество квартир в том числе 1- комнатных - в том числе 2- комнатных - в том числе 3- комнатных	кв.	55 11 33 11
Помещения диспетчерской			
9.	Расчетная площадь	м ²	24,18
10.	Полезная площадь	м ²	33,74
11.	Общая площадь	м ²	37,89
12.	Строительный объем	м ³	152,24
Встроенное нежилое помещение №1			
13.	Расчетная площадь	м ²	324,02
14.	Полезная площадь	м ²	330,86
15.	Общая площадь	м ²	345,47
16.	Строительный объем	м ³	1 344,71
Блок секция Б (2 очередь строительства)			
Жилые помещения			
1.	Площадь застройки	м ²	608,24
2.	Площадь квартир	м ²	4936,56
3.	Общая площадь квартир	м ²	5200,83
4.	Жилая площадь	м ²	2519,59
5.	Строительный объем - в том числе технический этаж - в том числе ниже отм. +0.000	м ³	28458,11 1221,26 1351,59
6.	Этажность	этаж	17
7.	Количество этажей: надземных (жилых) подземных	этаж	18 17 (16) 1

8.	Количество квартир - в том числе 1- комнатных - в том числе 2- комнатных - в том числе 3- комнатных	кв.	105 75 15 15
Встроенное нежилое помещение №2			
9.	Расчетная площадь	м ²	378,86
10.	Полезная площадь	м ²	386,80
11.	Общая площадь	м ²	402,79
12.	Строительный объем	м ³	1 571,76

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

Проектная документация:

Общество с ограниченной ответственностью «Саранскгражданпроект».

Генеральный директор: Ходнев С.П.

Главный инженер проекта: Радаев Д.В.

Свидетельство о допуске СРО-П-014-05082009-13-0012 №002924, серия АА выданное на основании решения Президиума саморегулируемой организации НП «Межрегиональное объединение проектных организаций» от 16.02.2012г., Протокол №06.

Материалы инженерных изысканий:

Общество с ограниченной ответственностью «Мордовский научно-производственный институт инженерных изысканий»

Директор - Гришин Виктор Герасимович

ООО МНП «Институт инженерных изысканий» (Свидетельство о допуске к работам по инженерным изысканиям СРО №0106.01-2009-1324128330-И-008 выдано 21 января 2013г.)

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Застройщик: ОАО Трест «Мордовпромстрой» г.Саранск

Юридический адрес: РМ, г.Саранск, пр.Ленина, 21

Заявитель: ОАО Трест «Мордовпромстрой» г.Саранск

Юридический адрес: РМ, г.Саранск, пр.Ленина, 21

1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком):

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:

- градостроительный план земельного участка №RU13301000-1714 утвержден Распоряжением Первого Заместителя Главы Администрации г.о. Саранск от 18 апреля 2014г. №455-рз

- право пользования земельным участком предоставлено на основании договора №02/01 от 24.01.2014г. уступки прав и обязанностей по договору №267 от 03 октября 2012года аренды земельных участков для размещения дома многоэтажной жилой застройки и свидетельства о государственной регистрации права 13ГА 852508 от 26.02.2014г.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

- техническое задание, утвержденное главным инженером ОАО «Саранскгражданпроект».
- договор № 26/14 между ООО МНП «Институт инженерных изысканий» и ОАО Трест «Мордовпромстрой»

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

- 1) задание на проектирование
- 2) технический отчет о инженерно-строительных изысканиях выполненных ОАО «Мордовским институтом инженерных изысканий и проектирования» в 2014 году договор: №26/14;
- 3) градостроительный план земельного участка №RU13301000-1714 утвержден Распоряжением Первого Заместителя Главы Администрации г.о. Саранск от 18 апреля 2014г. №455-рз
- 4) земельные участки, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется или для которых градостроительные регламенты не устанавливаются, выданные в соответствии с федеральными законами уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, или уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, или уполномоченными органами местного самоуправления на территории строительства жилого дома отсутствуют;
- 5) предварительные технические условия на проектирование водоснабжения и канализования от 24.03.2014г. №150-14-Т, выданные МП «Саранское водопроводно-канализационное хозяйство»
- 6) технические условия на подключение ливневой и дренажной канализации от 24.03.2014г. №08/18-ТУ, выданные КУГО Саранск «Дирекция коммунального хозяйства и благоустройства»
- 7) технические условия на проектирование наружного освещения, выданные МП «ГОРСВЕТ» от 24.04.2014г. №58-1.
- 8) технические условия на присоединение к электрическим сетям от 2.04.2014 г. №02-804, выданные ЗАО «Ватт»;

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

- инженерно-геологические изыскания;
в т.ч.:
- уточнение местоположения существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций;
- составление схемы расположения геологических выработок, точек статического зондирования;
- определение физических свойств грунтов;
- химический анализ воды;
- построение инженерно-геологических разрезов;
- определение нормативных и расчётных показателей физико-механических свойств грунтов;

- оценка агрессивности грунтов и грунтовой воды к бетону, стали, свинцовой и алюминиевой оболочке кабелей.

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Изыскания выполнены в марте-апреле месяцах 2014г. на основании технического задания (текст. прил. 1) и договора № 26/14, заключенного между ООО МНП «Институт инженерных изысканий» и ОАО Трест «Мордовпромстрой».

Инженерно – геологические изыскания выполнены на стадии рабочей документации.

В целях изучения инженерно-геологических условий участка строительства выполнены следующие виды и объемы работ.

№ п/п	Виды работ	Единицы изм.	Объем работ		Примечание
			по программе	фактич.	
1.	Бурение скважин: диаметром 146 мм	скв. м.	3 69,0	3 69,0	ударно- канатный способ
2.	Отбор монолитов из скважин	мон.	6	7	
3.	Полевые опытные работы: - статическое зондирование	точка	6	6	
4.	Лабораторные исследования: а) физические свойства: -глинистых грунтов	опр.	6	7	
	б) срез	опр.	6	7	
	в) компрессионные испытания	исп.	6	7	
	г) коррозия к стали, Al, Pb,	опр.	2	2	
	д) химанализ воды	анализ	2	2	

Приведенные выше виды и объемы работ подтверждаются соответствующей документацией.

Исследуемая площадка по степени сложности инженерно-геологических условий, согласно СНиП 11-02-96 и СП 11-105-97 прил. Б относится ко II категории.

Согласно техническому заданию заказчика на объекте пробурено 3 скважины ударно-канатного бурения, диаметром 146мм, глубиной 23,0м, статическое зондирование выполнено в шести точках до глубины 21,0м.

Буровые работы проведены самоходной буровой установкой ПБУ-2, статическое зондирование выполнено установкой «ПИКА-17».

Для изучения физико-механических свойств грунтов из скважин отбирались монолиты грунта из каждой литологической разности.

Для определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля, к стали отобраны образцы ненарушенной структуры с глубины 1,0м и 2,5-2,6м.

С целью исследования агрессивных свойств воды-среды на сокращенный химический анализ отобрано две пробы воды.

Физико-механические свойства грунтов исследованы в лабораторных условиях согласно требованиям ГОСТ по соответствующей методике. Лабораторные работы проведены в лаборатории ООО МНП «Институт инженерных изысканий».

Разбивка и привязка выработок произведена промерами и засечками от твердых контуров

капитальных зданий и сооружений. Отметки и координаты выработок получены картографическим способом с планового материала масштаба 1:1000.

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

Участок проектируемого строительства расположен в северо-восточной части г. Саранска по ул. Псковская (в районе жилого дома №13 частного сектора).

В геоморфологическом отношении участок приурочен к правому коренному склону долины р. Инсар.

Рельеф участка равнинный, естественный рельеф нарушен, ведутся планировочные работы (засыпка насыпным грунтом). Близлежащие здания видимых деформаций не имеют. Отметки поверхности земли у выработок изменяются в пределах 146,60-148,68 м.

Изученность инженерно-геологических условий участка: в 2011г. ООО МНП «Институт инженерных изысканий» в непосредственной близости (в пределах 100м) были выполнены изыскания на объектах:

- «Торговый комплекс по ул. Псковская» (с данного отчета использованы материалы буровых и лабораторных работ);

- «Торгово-развлекательный комплекс по ул. Волгоградская г.о. Саранск» (при камеральной обработке лабораторных данных были использованы материалы данных изысканий).

В геолого-литологическом строении площадки под строительство жилого дома принимают участие:

- слой ИГЭ-1 - суглинок мягкопластичный тяжелый мощностью от 1,0-2,0м;
- слой ИГЭ-2 - глина полутвердая легкий, мощностью от 0,5-7,0м;
- слой ИГЭ-3 - суглинок текучепластичный легкий, мощностью от 0,7- 3,8м;
- слой ИГЭ-4 - глина полутвердая легкая, 7,8-9,0 м.

Сверху эти отложения перекрыты насыпным грунтом мощностью до 2,0м и почвенно-растительным слоем мощностью 0,3-1,2м.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием водоносного горизонта, приуроченного к верхней части нижнемеловых отложений. Водовмещающими породами являются суглинки и глины.

Водоупор вскрыт на глубине 14,0-15,2м. на отметках 132,47-134,20м. Водоупором являются нижнемеловые полутвердые глины К1.

Водоносный горизонт безнапорный, область питания водоносного горизонта совпадает с областью его распространения. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в реку Инсар.

Уровень грунтовых вод на период изысканий (март 2014г.) установился на глубинах 2,10-2,20м., на отметках 144,56-146,48м и на момент замера занимает промежуточное положение. В период высоких вод, ориентировочно, может подняться на 1,5-2,0 м. Уровень грунтовых вод в архивных скважинах (июль 2011 г.) установился на глубинах 1,30-1,80м., на отметках 145,04-146,1м.

По геологическим и гидрогеологическим условиям, участок является естественно подтопленным.

По данным хим. анализов вода-среда является неагрессивной к бетону марки W4, W6, W8, W10-12, по водонепроницаемости для сооружений, расположенных в грунтах с коэффициентом фильтрации свыше 0,1 м/сут.

Степень агрессивного воздействия воды-среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании – неагрессивная (СП 28.13330.2012).

Для расчета несущей способности и выбора длины свай рекомендуется использовать результаты статического зондирования. Данные статического зондирования рекомендуется проверить испытанием натурных свай.

Приведены основные характеристики грунтов по инженерно-геологическим элементам (табл. 6).

Коррозионная агрессивность грунтов согласно таблиц 1,2,4 ГОСТ 9.602-2005:

по удельному электрическому сопротивлению:

к стальным конструкциям – высокая;

по химическим анализам водных вытяжек:

к свинцовой оболочке кабеля – высокая;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

По степени морозной пучинистости, согласно п.6.8.3 СП 22.13330.2011, грунты ИГЭ-1 – сильнопучинистые.

Нормативная глубина промерзания, рассчитанная в соответствии с п. 5.5.3

СП 22.13330.2011 [7] и СНиП 23-01-99* [9], составляет для глинистых грунтов - 1,48м.

Результаты проведенных инженерно-геологических изысканий содержат все данные, необходимые для выбора типа фундамента, определения глубины заложения и размеров фундаментов.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Прим.
1	3/2014-ПЗ1	Раздел 1. Общая пояснительная записка. (1 и 2 очереди строительства)	
2	3/2014-ПЗУ2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. (1 и 2 очереди строительства)	
3	3/2014-АР3	Раздел 3. Архитектурные решения. (1 и 2 очереди строительства)	
4	3/2014-КР4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. (1 и 2 очереди строительства)	
5	3/2014-ИОС5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. (1 и 2 очереди строительства)	
5.1	3/2014-ИОС5.1	Подраздел 5.1. Система электроснабжения. (1 и 2 очереди строительства)	
5.2	3/2014-ИОС5.2	Подраздел 5.2 Система водоснабжения. (1 и 2 очереди строительства)	
5.3	3/2014-ИОС5.3	Подраздел 5.3 Система водоотведения. (1 и 2 очереди строительства)	
5.4	3/2014-ИОС5.4	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.4.1	3/2014-ИОС5.4.1	Часть 1. Автоматизация ИТП (1 и 2 очереди строительства)	
5.5	3/2014-ИОС5.5	Подраздел 5.5. Сети связи.	
5.5.1	3/2014-ИОС5.5.1	Часть 1. Связь и сигнализация. (1 и 2 очереди строительства)	
5.5.2	3/2014-ИОС5.5.2	Часть2. Автоматизированная система коммерческого учета потребляемой энергии.	

		(1 и 2 очереди строительства)	
5.5.3	3/2014-ИОС5.5.3	Часть 3. Диспетчеризация лифтов. (1 и 2 очереди строительства)	
5.6		Подраздел 5.6. Системы газоснабжения	Не разрабатывается
5.7	3/2014-ИОС5.7	Подраздел 5.7. Технологические решения. (1 и 2 очереди строительства)	
6	3/2014-ПОС6	Раздел 6. Проект организации строительства. (1 и 2 очереди строительства)	
7		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не разрабатывается
8	3/2014-ООС8	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. (1 и 2 очереди строительства)	
9	3/2014-ПБ9	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. (1 и 2 очереди строительства)	
9.1	3/2014-ПБ9.1	Часть 1. Система дымоудаления. (1 и 2 очереди строительства)	
9.2	3/2014-ПБ9.2	Часть 2. Автоматизация дымоудаления. (1 и 2 очереди строительства)	
10	3/2014-ОДИ10	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. (1 и 2 очереди строительства)	
10.1	3/2014-ТБЭ10.1	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. (1 и 2 очереди строительства)	
11	3/2014-СМ11	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства.	Разрабатываются в рабочей документации.
11.1	3/2014-ЭЭ11.1	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требования энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. (1 и 2 очереди строительства)	

2.7. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

2.7.1. Схема планировочной организации земельного участка (генеральный план)

Участок площадью 0,4583 га, отведенный под строительство объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по ул. Псковская в г. Саранске» (1 и 2 очереди строительства) (далее Объект), расположен по ул. Псковская в северо-восточной части г. о. Саранск Республики Мордовия.

Генплан участка, отведенного под строительство, разработан на инженерно-топографической подоснове в масштабе 1:500, в соответствии с генеральным планом развития г. Саранска.

Ориентация проектируемого жилого дома в данной градостроительной ситуации отвечает оптимальным условиям инсоляции помещений и прилегающей территории.

Основной подъезд к проектируемому жилому дому предусмотрен с существующей улицы

Псковская.

В свою очередь в пределах участка, отведенного под строительство Объекта, выделяется граница 1-ого этапа строительства площадью 2234 м² и 2-ого этапа строительства площадью 2349 м². Кроме того, за пределами отведенного участка выделяются границы дополнительного участка площадью 3030 м² для размещения парковок и благоустройства.

План организации рельефа выполнен на основе разбивочного плана в увязке с отметками прилегающих территорий и транспортных потоков по ул. Псковская, Севастопольская и Волгоградская. Планировка территории обеспечивает отвод поверхностных вод с участка (включая систему наружных водостоков) по лоткам проектируемых проездов на пониженные участки местности и дождеприемные решетки.

Высотная привязка здания выполнена с учетом особенностей рельефа.

На площадке строительства есть участки с наличием плодородного слоя почвы толщиной 0,15 м. Перед началом строительства производится его срезка со всей площади застраиваемой территории в соответствии с планом организации рельефа, с последующим восстановлением только в пределах зон озеленения. Покрытие площадок и тротуаров из асфальта, детских площадок – плиткой из резиновой крошки, проездов – асфальтобетонное.

План озеленения разработан в соответствии с климатическими почвенными условиями участка строительства, рекомендует ассортимент, способы закладки посадочного материала и является составной частью объемно-пространственной композиции.

Продольный и поперечный уклон пешеходных дорожек обеспечивает безопасное движение для маломобильных групп населения. Подходы к зданию, тротуары имеют твердое покрытие. На местах пересечения с проезжей частью улиц и проездов высота бордюрного камня не превышает 4 см.

Технико-экономические показатели земельного участка

– Площадь земельного участка:	
– по кадастровым документам	0,4583 га
– дополнительного	0,3030 га
– 1-ого этапа строительства	2234 м ²
– 2-ого этапа строительства	2349 м ²
– Площадь застройки:	
– 1-ого этапа строительства	602,53 м ²
– 2-ого этапа строительства	608,24 м ²
– Площадь для работ по благоустройству:	
– 1-ого этапа строительства	1631 м ²
– 2-ого этапа строительства	1741 м ²
– дополнительного участка	3318 м ²
в т. ч. площадь твердого покрытия	
– 1-ого этапа строительства	1317 м ²
– 2-ого этапа строительства	1432 м ²
– дополнительного участка	2307 м ²
площадь озеленения	
– 1-ого этапа строительства	314 м ²
– 2-ого этапа строительства	309 м ²
– дополнительного участка	1011 м ²

2.7.2. Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения

2.7.2.1. Архитектурные решения

Уровень ответственности здания нормальный.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности помещений торгового комплекса: здания

организаций торговли – Ф1.3

Жилой дом представляет из себя объем переменной этажности, ориентированный уступом в сторону магистральной улицы (ул. Севастопольская).

За отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа лестничной клетки блока А, расположенной между осями 1-13, соответствующий абсолютной отметке 149.10.

Здание двух секционное, 12 и 16 этажное, с техподпольем и техническим чердаком. Кровля плоская.

Предусмотрен поэтапный ввод Объекта в эксплуатацию.

1-ый этап - 12этажей.

Количество квартир	– 55
- в том числе 1- комнатных	– 11
- в том числе 2- комнатных	– 33
- в том числе 3- комнатных	– 11

2-ой этап - 16этажей.

Количество квартир	– 105
- в том числе 1- комнатных	– 75
- в том числе 2- комнатных	– 15
- в том числе 3- комнатных	– 15

На первом этаже запроектированы встроенные нежилые помещения, подъезды и входы в которые располагаются с торцов жилого жома.

Высота техподполья 1-ого этапа (от пола до пола) – 2,500м.

2-ого этапа (от пола до пола) – 3,100м.

Высота технического чердака (от пола до потолка) – 1,900м.

Высота помещений жилой части здания (от пола до пола) -3,00м.

В квартирах жилого дома, расположенных со 2-го этажа и во встройках обеспечены нормативные параметры микроклимата и воздушной среды с соблюдением санитарно-гигиенических норм объема и площади помещений, естественной и искусственной освещенности.

Безопасность проживания в квартирах и пребывания персонала во встроенных помещениях обеспечивается соблюдением противопожарных требований к ширине и длине эвакуационных путей (коридоров, проходов, дверей), количеству эвакуационных выходов.

Жилой дом имеет входную группу с незадымляемой лестничной клеткой.

Общедомовые функциональные связи между этажами осуществляются по незадымляемой лестничной клетке (по лестничным маршам шириной 1,2 м.) и двумя пассажирскими лифтами грузоподъемностью 400 кг. и 630 кг, со скоростью 1.0 м/сек.

Фасады решены в строгом стиле, с использованием простых форм, в сочетании ярких и контрастных цветов, глухих и остекленных плоскостей.

В отделке фасадов применены следующие материалы и системы:

- декоративные штукатурки по системе «теплый дом» с последующей покраской фасадными акриловыми красителями;

- поколь-штукатурка по сетке с расшивкой под камень с последующим покрытием водно-дисперсионной акриловой краской ВД-АК.

-крыльца встроено - керамический гранит.

-окна металлопластиковые, остекление лоджий и балконов - из алюминиевых профилей;

-ограждения пандусов и крылец входов - из гнутых нержавеющей металлических труб.

Кровля плоская, с организованным водостоком.

Двери наружные (вход в подъезд, технические помещения) – металлические, противопожарные; двери внутренние – деревянные, остекленные;

дверь внутренняя (тамбур входа в подъезд) – деревянная, (встроенных помещений) – металлопластиковые из ПВХ-профиля.

Внутренняя отделка решена с учетом необходимого уровня комфорта в помещениях различного назначения с соблюдением санитарных и пожарных норм.

1. Помещения общественного назначения (коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки):

Отделка стен - покраска акриловыми красителями.

Полы - керамическая плитка.

Потолки - покраска акриловыми красителями.

Во встроенных нежилых помещениях отделка не предусмотрена.

2. Жилые помещения (квартиры):

Отделка стен - штукатурка с последующей шпатлевкой.

Полы - стяжка из цементно-песчаного раствора.

Потолки - шпатлевка.

3. Технические помещения:

Отделка стен - Покраска вододисперсионными красками.

Полы - Керамическая плитка 11мм, бетон класса В 15.

Потолки - Покраска вододисперсионными красками.

Все помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением. Светопроницающая способность стекла витражей не менее 80%.

Естественное освещение имеют все жилые комнаты и вспомогательные помещения с постоянным пребыванием людей.

Нормативную продолжительность инсоляции (не менее 2,5 часа в день на период с 22 марта по 22 сентября) имеют не менее одной жилой комнаты в каждой квартире.

Уровень шума в помещениях не превышает нормативных значений. В здании отсутствует оборудование и прочие установки, издающие при работе высокий уровень шума. Стены, перегородки, а так же перекрытия в помещениях жилого дома выполнены из материалов, препятствующих свободному распространению шума. Лифтовые шахты устроены на собственных фундаментах и не передают вибрацию на основной каркас здания. Применены лифты с нормативно допустимым уровнем шума.

Конструктивные решения

Район строительства относится к III климатическому району РФ по расчетному значению веса снегового покрова земли и ко II ветровому району.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92) минус 30°C.

Расчетное значение веса снегового покрова- 180 кг/м².

Нормативное значение ветрового давления- 30 кгс/м².

Нормативная глубина промерзания грунтов 1,5 м.

Площадка проектируемого строительства относится к нормальной зоне по влажности.

Ветровой режим характеризуется преобладанием З и ЮЗ направлениями ветров в летний период, ЮЗ и СЗ - в зимний период. Средняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 8 м/с.

Особых метеорологических явлений на площадке строительства не наблюдается. По геологическим и гидрогеологическим условиям, территория является естественно - техногенно постоянно подтопленной.

Основанием фундаментов служит:

- глина серая, темно-серая до черной со следующими характеристиками: $C_{II}=56$ кПа; $\varphi_{II}=12^{\circ}$; $\rho_{II}=1.86$ г/см³; $E=12$ МПа;

- суглинков серый, зеленовато-серый, текучепластичный, легкий с частыми тонкими прослойками пылеватого песка, с гнездами ожелезнения со следующими характеристиками: $C_{II}=10$ кПа; $\varphi_{II}=18^{\circ}$; $\rho_{II}=1.85$ г/см³; $E=6$ МПа.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием водоносного горизонта, приуроченного к верхней части нижнемеловых отложений. Водовмещающими породами являются суглинки и глины.

Водоносный горизонт безнапорный, область питания водоносного горизонта совпадает с областью его распространения. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных

осадков, а также утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в реку Инсар.

Уровень грунтовых вод на период изысканий (март 2014г.) установился на глубинах 2,10-2,20 м., на отметках 144,56-146,48 м. На момент замера занимает промежуточное положение. В период высоких вод, ориентировочно, может подняться на 1,50-2,00 м. Уровень грунтовых вод в архивных скважинах (июль 2011г.) установился на глубинах 1,30-1,80 м., на отметках 145,04-146,10 м.

Водоупор вскрыт на глубине 14,00-15,20 м., на отметках 132,47-134,20 м. и представлен нижнемеловыми полутвердыми глинами.

Пространственная жёсткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных железобетонных стен с дисками железобетонных перекрытий.

За отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа лестничной клетки блока А, расположенной между осями 1-13, соответствующий абсолютной отметке 149.10.

Фундамент – свайно-плитный. Сваи - сборные железобетонные из бетона класса В25, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100, типоразмера С100.30-8 по серии 1.011.1-10 в.1. Оголовки свай жестко соединены с плитой фундаментной.

Плита фундаментная толщиной 700мм в осях 1-13 и 1000мм в осях 14-25 из тяжелого бетона класса В25, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100 с армированием стержнями и каркасами из арматуры класса А500СП.

Плита устраивается по бетонной подготовке высотой 100 мм из бетона класса В 7,5.

Стены подвала - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 300мм. Армирование стержнями арматуры класса А500.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25. Сечение колонн - 300х600 мм.

Диафрагмы жесткости - монолитных железобетонных из бетона класса В25 толщиной 200мм. Армирование диафрагм выполнено стержнями из арматуры класса А500.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты из бетона класса В25 толщиной 200мм над подвалом и 180мм над этажами.

Конструкция наружных стен соответствует заданию на проектирование и выполнена из легкобетонных блоков с защитным слоем Ceresit СТ 190 по минеральным плитам Rockwool (фасад Баттс) с покраской фасадными акриловыми красителями Ceresit СТ 42 или Ceresit СТ 44.

Перегородки – легкобетонные блоки, в санузлах - кирпичные из камня керамического К-2,1 НФ/100/1,2/25/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 75,толщ. 120мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1, металлические уголки по ГОСТ 8509-93.

Перекрытия – монолитные железобетонные

Лестницы – из сборных железобетонных маршей по серии 1.251.1-4, вып.1 и ж/б индивидуальных площадок.

Предусмотрены два грузопассажирских лифта, грузоподъемностью 400 кг. и 630 кг, со скоростью 1.0 м/сек.

Кровля – рулонная, совмещенная. Водоизоляционный ковёр – Техноэласт ЭКП (верхний слой) и Техноэласт ЭПП (нижний слой).

Гидроизоляция помещений.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполнена на отм. -0.370 из одного слоя гидростеклоизола ХПП-3.0, а на отм. -2.770 – из цементно-песчаного раствора т.20мм состава 1:2.

Вертикальная гидроизоляция стен подвала, соприкасающихся с землей – обмазка горячим битумом за два раза.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии». При производстве работ руководствоваться СНиП 3.04-03.85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии». Защиту от коррозии стальных закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций, не защищенных бетоном, следует

предусматривать лакокрасочными покрытиями, металлизацией.

Защита деревянных конструкций от биологического воздействия агрессивной среды производится в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 обработкой препаратом БК (буроугольная композиция).

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с каменной кладкой или железобетонными элементами, уложены по двум слоям гидроизоляционного материала.

Мероприятия по предотвращению подтопления территории.

Для обеспечения нормальной эксплуатации здания предусматривается отвод поверхностных вод вертикальной планировкой.

Для защиты от капиллярной влаги предусмотрена обмазка горячим битумом за два раза поверхностей стен подвала, примысков, каналов, соприкасающихся с грунтом и горизонтальная гидроизоляция на отметке - 0.370 м, выполняемая из гидростеклоизола.

2.7.3.1. Система электроснабжения

В соответствии с техническими условиями №02-804 ЗАО ТФ «Ватт» на подключение жилого дома к сетям электроснабжения общего пользования, источником электроснабжения является РУ-0,4кВ вновь смонтированной 2КТП-П 6/0,4кВ с двумя силовыми трансформаторами ТМГ-400 кВА. Схема электроснабжения выполнена с двумя взаиморезервируемыми вводами от 2КТП-П до электрощитовых жилого дома

По степени надежности электроснабжения электропотребители жилого дома относятся к I и II категориям.

Потребителями электроэнергии являются осветительные и бытовые электроприемники. 12-ти этажная б/с (блок А): установленная мощность электроприёмников 175,21 кВт; расчётная мощность электроприёмников 143,7 кВт.

16-ти этажная б/с (блок Б): установленная мощность электроприемников 234,44 кВт; расчётная мощность электроприемников 202,0 кВт.

Для электроустановки жилого дома на вводе в здание предусмотрено повторное заземляющее устройство. Сопротивление заземляющего устройства должно быть $R=10$ Ом.

Сети электроснабжения и наружное освещение проектом не рассматриваются.

Электрооборудование.

В электрощитовых жилого дома на вводе установлено ВРУЗСМ-11-10 с переключателем и ВРУЗСМ-18-80 с АВР для подключения потребителей I категории.

Этажные щиты и общедомовые потребители II категории электроснабжения запитаны от вводно-распределительного устройства ВРУ, состоящего из панелей ВРУЗСМ-11-10 УХЛ4 и ВРУЗСМ-45-02 А УХЛ4.

Электропитание потребителей I категории (лифты, распределительная панель аварийного освещения, оборудование системы дымоудаления, щит диспетчерской, щит теплоснабжения) осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ, состоящего из панелей ВРУЗСМ-18-80 УХЛ4 с устройством АВР и ВРУЗСМ-47-02 А УХЛ4.

Для электропитания квартир предусмотрены этажные щитки типа ЩЭ, с аппаратами защиты групповых линий (в том числе с дифференциальной защитой линий, питающих штепсельные розетки), с отделением для размещения слаботочных устройств, со счетчиками учета электроэнергии. Щитки устанавливаются в нишах стен этажных лестничных клеток.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Управление освещением входов осуществляется выключателями, установленными по месту. Для освещения лестничных площадок, тамбуров выбраны светодиодные светильники со встроенным оптико-звуковым выключателем, который при недостаточной освещенности и наличии звуков включает освещение и через 30-35 сек. после окончания звуковых сигналов выключает.

Штепсельные розетки в комнатах квартир устанавливаются на высоте 0,3 м от пола; на кухне - на высоте 1,0 м от пола, в ванной комнате - на высоте 1,5 м от пола. Выключатели в квартирах устанавливаются со стороны дверных ручек на высоте 1,0 м от пола и на расстоянии 150 мм от дверных проемов; в техподполье и техническом этаже - на высоте 1,5 м от пола.

Для каждой квартиры предусмотрена установка звонка.

Распределительные линии, питающие светильники аварийного освещения, оборудование системы противопожарной защиты предусмотрены кабелем ВВГнг(A)-FRLS, проложенным в трубах из не распространяющего горение ПВХ с креплением скобами и скрыто по стене в борозде под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытий.

Распределительные и групповые линии, питающие остальные общедомовые электроприемники и этажные щитки, выполнены кабелем ВВГнг(A)-LS и проводом ПВ1нг(A)-LS в трубах из не распространяющего горение ПВХ.

Электропроводка в квартирах предусмотрена кабелем ВВГнг(A)-LS скрыто под слоем штукатурки в штрабах и в пустотах плит перекрытий.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции в проекте предусматриваются защитное заземление и уравнивание потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой PEN-проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание, контуры заземления лифтов (металлические направляющие кабины и противовеса лифтов присоединить к контурам защитного заземления в верхней и нижней части лифтовых шахт).

В качестве главной заземляющей шины в электроустановке жилого дома предусмотрен ящик ГЗШ. В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов используется полоса 4x40 и кабель ВВГнг(A)-LS 1x25.

Для ванных помещений квартир выполнена система дополнительного уравнивания потенциалов, соединяющая между собой металлическую ванну, металлические водопроводные трубы и шину РЕ щитка кабелем ВВГнг(A)-LS 1x4 скрыто под штукатуркой.

Все металлические части электроустановки, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены с помощью РЕ-проводника.

По устройству молниезащиты жилой дом согласно СО 153-34.21.122-2003 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" и РД 34.21.122-87 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" относится к III категории.

В ходе проведения экспертизы в оперативном порядке внесены следующие изменения:

- изменен лист общих данных в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013;
- электропроводка распределительных и групповых сетей предусмотрена кабелями, не распространяющими горение в соответствии с требованиями СП 31-110-2003, ГОСТ 31565-2012;
- кабельные линии систем противопожарной защиты запроектированы огнестойкими кабелями в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013 и ГОСТ 31565-2012;
- расписаны параметры групповых сетей;
- внесены сведения о заземлении электроустановок здания, о системах уравнивания потенциалов и выборе проводников системы уравнивания потенциалов;
- предусмотрен ящик с главной заземляющей шиной;
- предусмотрена молниезащита здания.

2.7.3.2. Система водоснабжения

Общие сведения

Источником воды питьевого качества согласно ТУ № 150-14Т от 24.03.2014г. МП «Саранское водопроводно-канализационное хозяйство» является закольцованный городской водопровод диаметром 450 мм по ул. Севастопольская. Подача воды на хозяйственно – питьевые нужды, полив территории, пожаротушение, обеспечивается по двум проектируемым вводам диаметром 110 мм.

Мероприятия по охране источников питьевого водоснабжения не требуется.

На объекте запроектирована кольцевая система хозяйственно – питьевого и пожарного водоснабжения, предусматривающая подачу воды к водоразборным приборам в санитарных узлах и поливочным кранам.

В соответствии с техническим заданием и необходимым напором в проекте предусматривается общая повысительная насосная станция на две блок секции.

Стояки холодной воды прокладываются скрыто в нишах в коридоре.

Наружные сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 110х6,6 по ГОСТ 18599-2001.

Расчетный расход на хозяйственно – питьевые нужды рассчитан в соответствии со СНиП 2.04.01-85* и составляет:

Для жилой части: 170,10 куб.м/сут, в том числе горячей воды 68,04 куб.м/сут;

Для встроен. помещений: 2,50 куб.м/сут, в том числе горячей воды 0,66 куб.м/сут

Система противопожарного водопровода

Расход воды на внутреннее пожаротушение:

- для 12 этажной блок-секции одна струя с расходом 2,6 л/с;

- для 16 этажной блок-секции две струи с расходом по 2,6 л/с (5,2 л/с);

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 20,0 л/с и обеспечивается от двух существующих пожарных гидрантов по ул. Псковской

Для внутреннего пожаротушения предусматривается автоматизированная насосная станция пожаротушения из двух насосов. Включение насосов от пусковых кнопок у пожарных кранов. При пуске пожарного насоса подается сигнал на открывание поворотного затвора на обводной линии водомерного узла.

Учет потребления воды

Учет подаваемой воды на хозяйственно – питьевые нужды жилого дома и встроенных помещений производится счетчиками воды, расположенными в помещении насосной, ИТП и на 1 этаже для встроенных помещений.

Для учета потребляемой воды в проекте предусматриваются приборы учета:

- На системе хозяйственно- питьевого водопровода холодной воды диаметром 50 мм (на вводе в здание);

- Для встроенных помещений на 1 этаже диаметром 15 мм;

- Для горячего водоснабжения 12 эт. блок секции счетчики горячей и циркуляционной воды диаметрами 40 и 25 мм.

- Для горячего водоснабжения 16 эт. блок секции счетчики горячей и циркуляционной воды диаметрами 50 и 25 мм.

Общедомовые приборы учета предусматриваются с возможностью передачи данных в диспетчерскую службу МП «Саранскводоканал» и «Сарансктеплотранс».

Удаление воды при спуске воды из систем отопления и водоснабжения предусматривается автоматизированными дренажными насосами с поплавковыми выключателями.

Внутренний водопровод.

Внутренние трубопроводы систем холодного, горячего и пожарного водоснабжения в техподполье и стояки приняты из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Подводки к санприборам предусматриваются из полипропиленовых армированных труб марки PN20 со стекловолокном $\Phi=20 \times 3,4$.

Установка запорной арматуры предусматривается:

– на каждом вводе;

– на подводках к смывным бачкам и поливочным кранам.

Для снижения давления воды с 1 по 6 этаж устанавливаются регуляторы давления.

Магистральные трубопроводы и стояки холодной и горячей воды прокладываются в негорючей изоляции типа «K-Flex» для предотвращения образования влаги и конденсата на сети холодного водоснабжения и для минимизации теплопотерь трубопроводами сети горячего водоснабжения.

Для холодного водопровода предусматривается автоматизированная насосная станция ГРАНФЛОУ из трех насосов с частотным регулированием. Работа насосной полностью автоматизирована по заданному значению давления.

Для горячего водоснабжения каждой блок секции запроектированы аналогичные двухнасосные станции ГРАНФЛОУ.

На объекте запроектирована система горячего хозяйственно – питьевого водоснабжения с циркуляцией через стояки с полотенцесушителями, Магистральные сети горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

На лестничной площадке от главного стояка предусматривается ответвления в каждую квартиру с установкой запорной арматуры, фильтра и счетчика горячей воды.

Подводки к санприборам предусматриваются из полиэтиленовых армированных труб.

Магистральные трубопроводы и стояки горячей воды прокладываются в негорючей изоляции типа «K-Flex» для предотвращения образования влаги и конденсата на сети холодного водоснабжения и для минимизации теплопотерь трубопроводами сети горячего водоснабжения.

Опорожнение ремонтных участков магистрального трубопровода предусматривается через водоразборные приборы в санитарных узлах и через спускники, установленные у основания стояков.

Расход холодной воды

-для 12 эт. блок секции: 1,18 л/с, встроенные помещения -0,44 л/с;

-для 16 эт. блок секции: 1,72 л/с, встроенные помещения -0,44 л/с;

-общий расход на две блок-секции: 2,36 л/с, встроенные помещения -0,65 л/с;

Расходы приняты из условия размещения продовольственного магазина

Расход горячей воды:

- для 12 эт. блок секции: 1,80 л/с, встроенные помещения -0,30л/с;

- для 16 эт. блок секции: 2,52 л/с, встроенные помещения -0,30 л/с;

- общий расход на две блок-секции: 3,46 л/с, встроенные помещения -0,50 л/с

2.7.3.3. Система водоотведения

2.7.3.3.1. Хозяйственно-бытовая канализация

Общие сведения

В проектируемом жилом доме запроектированы сети:

- хозбытовой канализации,

- ливневой канализации,

Сеть хозбытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарных приборов. Сброс стоков предусматривается в ранее запроектированную канализацию 9 этажного строящегося дома и далее согласно ТУ № 150-14Т МП «Саранское водопроводно-канализационное хозяйство» в существующий коллектор Ø 600 мм.

Наружная сеть хозбытовой канализации запроектирована из полипропиленовой трубы «Pragma» внутренний Ø200мм по ГОСТ Р 54475-2011 ТУ 2248-001-96467180-2008.

Ливневая канализация запроектирована для отвода стоков с кровли здания, а так же для отвода стоков с водоприемных решеток и дренажа жилого дома.

Наружная сеть запроектирована из полипропиленовой трубы «Pragma» внутренний Ø300мм по ГОСТ Р 54475-2011 ТУ 2248-001-96467180-2008.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации

Внутренние сети хозбытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб по ТУ 6-19-307-86.

На всех магистральных участках и поворотах канализационной сети предусматривается устройство прочисток. Трубопроводы диаметром 50 мм прокладываются с уклоном не менее 0,03, диаметром 100 мм с уклоном не менее 0,02. Трубы прокладываются открыто в санузлах и в нишах на кухне.

Расходы бытовых сточных вод приняты в соответствии с СП 30.13330.2012 и составляют:

На жилой дом: 170,10 м³/сут; 8,85 м³/час; 6,93л/сек.

Встроенные помещения: 2,50 м³/сут; 0,19 м³/час; 1,23л/сек.

Состав стоков систем канализации соответствуют предельно допустимым концентрациям веществ по нормам сбросов в наружные канализационные сети.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации

Наружная сеть бытовой канализации запроектирована из полипропиленовой трубы «Pragma» внутренний Ø200мм по ГОСТ Р 54475-2011 ТУ 2248-001-96467180-2008.

Выпуски из проектированного корпуса запроектированы из чугунных канализационных труб Ø 100мм.

С целью предотвращения затопления подвала на выпуске устанавливается канализационный затвор с запирающим механизмом фирмы HL.

Трубопроводы из полипропиленовых труб прокладываются в земле.

Диаметры сетей, уклоны и глубина заложения определены в соответствии с расчетными расходами, отметками выпусков и местом присоединения в точке подключения и глубины промерзания грунтов.

Ливневая канализация

Дождевые и талые воды с кровли здания отводятся внутренним водостоком с выпуском на отмокту.

Водосточные воронки на крыше устанавливаются с электроподогревом.

Внутренние сети ливневой канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб по ТУ 6-19-231-83.

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания составит:

$$Q = F \times q \times 20 / 10000 = 1058,23 \times 80 / 10000 = 8,46 \text{ л/с.}$$

Из каждой блок секции запроектирован один выпуск диаметром 100 мм.

Наружная сеть ливневой канализации запроектирована из полипропиленовой трубы «Pragma» внутренний Ø300мм по ГОСТ Р 54475-2011 ТУ 2248-001-96467180-2008.

Дождевые стоки согласно ТУ № 08/18-ТУ от 24.08.2014 г КУ г.о. Саранск «Дирекция коммунального хозяйства и благоустройства» в строящийся коллектор по ул. Севастопольская с подключением к сети строящегося соседнего 9 эт. жилого дома.

Дренаж

Проектом предусмотрен прифундаментный кольцевой дренаж. Дренажные воды сбрасываются в проектируемую дождевую канализацию

2.7.3.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Общие сведения

Климатические условия г. Саранска приняты в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»

Зимние:

Расчетная температура наружного воздуха.....минус 30°C

Продолжительность в сутках со средней температурой < 8°C209

Средняя температура отопительного периодаминус 4,5°C

Летние:

Расчетная температура наружного воздуха.....22,5°C;

Максимальная температура воздуха39°C.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2 через индивидуальные тепловые пункты (ИТП).

Параметры теплоносителя на вводе в ИТП – 150-70 °C .

Параметры теплоносителя в системе отопления - 95-70°C.

Точка подключения – проектируемая теплотрасса, проходящая транзитом по подвалу жилого дома. Трубопроводы прокладываются открыто. Трубы для отопления приняты стальные электросварные по ГОСТ 10705-80*, для горячего водоснабжения - оцинкованные по ГОСТ3262-75*.

Компенсация тепловых удлинений стальных труб обеспечивается углами поворота

трассы.

Антикоррозионное покрытие труб под тепловую изоляцию - масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021Ц. Трубопроводы изолируются теплоизоляционным материалом в виде рулонов марки K-flex Energo Plus.

Отопление

Система отопления жилого дома - однотрубная с верхней разводкой магистралей, встроенных помещений - горизонтальная двухтрубная. Присоединение системы отопления к тепловым сетям - независимое через пластинчатые теплообменники фирмы «Ридан», установленные в ИТП. В помещениях ИТП предусматриваются узлы учета тепловой энергии. К установке приняты теплосчетчики ВКТ-7 производства ЗАО "НПФ Теплоком", г. Санкт-Петербург.

Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы, на лестничных клетках - биметаллические радиаторы на высоте 2,2м от пола. В помещении насосной и машинном помещении лифтов устанавливаются регистры из гладких труб по проточной схеме движения теплоносителя без замыкающих участков.

Системы отопления оборудуются необходимой запорной, регулирующей и спускной арматурой в следующем составе:

- воздухоотборниками в высших точках систем;
- терморегуляторами на подающих подводках каждого прибора отопления;
- контрольно-измерительными приборами по температуре и давлению.

Трубопроводы в системе отопления приняты: стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и электросварные по ГОСТ 10705-80.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз - на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Скорость движения теплоносителя в трубопроводах системах отопления принята не менее 0.25 м/с и не более 1 м/с.

Магистральные трубопроводы системы отопления изолируются теплоизоляционными трубками типа «K-FLEX Energo» фирмы «K-FLEX».

Антикоррозионное покрытие - масляно-битумное по грунту ГФ-021ц.

Тепловые нагрузки.

Наименование здания	Периоды года при тн, С	Расход теплоты, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общее
Жилой дом					1044200
Блок А	-30	248600	-	166500	415100
в т. ч. встроенное нежилое помещение бл.А	-30	14300	-	10000	24300
Блок Б	-30	360000	-	269100	629100
в т. ч. встроенное нежилое помещение бл.Б	-30	14300	-	10000	24300

Вентиляция.

В квартирах организована естественная приточно-вытяжная вентиляция. Для подачи наружного воздуха внутрь помещений в жилых комнатах устанавливаются оконные приточные клапаны Air-Box Comfort (см. раздел АР). Удаление воздуха осуществляется через помещения

кухонь и санузлов. Для обеспечения устойчивой вытяжки из кухонь, ванных комнат и туалетов на двух верхних этажах предусмотрена установка канальных вентиляторов.

Во встроенных нежилых помещениях также предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Для подачи наружного воздуха внутрь помещений в конструкции окон устанавливаются оконные приточные клапаны Air-Box Comfort. Удаление воздуха осуществляется через помещения санузлов.

Автоматизация индивидуальных тепловых пунктов.

Проектом предусмотрена автоматизация индивидуальных тепловых пунктов в блоках А (12-этажная блок-секция) и Б (16-этажная блок-секция).

Автоматизации подлежат узлы управления системой теплоснабжения с узлами учета тепловой энергии и теплоносителя.

Проект автоматизации выполнен на основании СП 41-101-95 "Проектирование тепловых пунктов", "Правил учета тепловой энергии и теплоносителя", изд. 2003 г, г. Москва, "НЦ ЭНАС", письма Главного Управления Государственного Энергонадзора от 22.12.95 г, СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Проектом автоматизации узлов управления предусматривается контроль основных параметров теплоносителя местными показывающими приборами и автоматическое регулирование температуры теплоносителя в системе теплоснабжения здания.

В качестве регуляторов температуры применены универсальные электронные регуляторы температуры ECL Comfort 210 с ключом A231 для управления системой водяного отопления ЗАО "Данфосс" г. Москва.

В качестве температурных датчиков в схеме регулирования используются термометры сопротивления Pt 1000.

Потребляемая электрическая мощность регулятора 5 ВА.

Регулятор предназначен для круглосуточной работы.

Питание приборов ~220 В предусмотрено от ВРУ кабелем ВВГнг-LS.

Для учета потребления тепловой энергии предусматривается установка узлов учета с теплосчетчиком ТСК7 ЗАО «НПФ Теплоком» г. Санкт-Петербург.

В качестве первичных преобразователей в теплосчетчике используются:

- два первичных преобразователя объемного расхода жидкости ПРЭМ (в прямом и обратном трубопроводах сети);

- комплект термопреобразователей сопротивления для измерения разности температур КТСП-Р (в прямом и обратном трубопроводах сети);

В качестве тепловычислителя используется вычислитель ВКТ-7.

Теплосчетчик ТСК-7 предназначен для измерения и регистрации с целью коммерческого учета значений потребленного количества теплоты и теплоносителя.

Теплосчетчик является мультисистемным, многоканальным, составным, многофункциональным микропроцессорным устройством со встроенным цифробуквенным индикатором.

Теплосчетчик имеет стандартные последовательные интерфейсы RS-232C и гальваноразвязанный RS-485, через которые производится обмен данными с теплосчетчиком.

Теплосчетчик предназначен для круглосуточной работы.

Средний срок службы теплосчетчика не менее 12 лет.

Питание тепловычислителя ВКТ-7 осуществляется от встроенной литиевой батареи, напряжением 3,6 В, емкостью 7 А.ч.

Соединительные линии к датчикам и исполнительным механизмам предусмотрены в соответствии с заводской инструкцией.

Первичные преобразователи расхода и закладные конструкции для термопреобразователей, термометров и манометров устанавливаются по чертежам тепломеханической части проекта.

Установка первичных приборов и отборных устройств производится по типовым чертежам НПО "Монтажавтоматика".

Монтаж приборов и средств автоматизации должен выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации".

Все электромонтажные работы предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства".

Защита от поражения электрическим током предусмотрена в соответствии с требованиями ПУЭ, изд. 7.

В ходе проведения экспертизы в оперативном порядке внесены следующие изменения:

- В соответствии с требованиями Постановления № 87, РТМ 36.22.8-90, СП 41-101-95 "Проектирование тепловых пунктов", Постановления Правительства РФ №1034 от 18 ноября 2013 г. «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя», СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» в проекте дополнительно представлена схема автоматизации тепловых пунктов и описание процессов регулирования температуры теплоносителя, а также учета тепловой энергии.

2.7.3.5. Сети связи

2.7.3.5.1. Связь и сигнализация.

Проектом предусматривается устройство следующих видов связи и сигнализации:

- радио.
- домофонная связь;
- телевидение;
- пожарная сигнализация;
- диспетчеризация лифтов

Телефонизация

Соединения сетей связи на местном, внутризонном и междугородном уровнях не предусматриваются.

Проектной документацией не предусматривается подключение абонентов к сети общего пользования ТФОП.

Радиофикация

Для радиофикации предусмотреть установку в квартирах радиоприемников с фиксированной настройкой программ типа "Соло РП-201 (УКВ)".

Домофонная связь

Для предотвращения проникновения посторонних лиц в подъезд предусматривается оборудование его аудиодомофоном ТехКом. Устройство обеспечивает связь от входной двери в подъезд с квартирами и открывание замка из квартир.

Устройство состоит из следующих элементов:

- 1) Блок вызова. Крепится к неподвижной створке входной двери.
- 2) Источник питания 12 В.
- 3) Абонентское устройство. Устанавливается в квартире на стене у входной двери на высоте 1,4 м от пола.
- 4) Электромагнитный замок. Устанавливается на входной двери подъезда.

От блока вызова к абонентским устройствам прокладывается кабель КСПВ. Ввод в квартиры предусмотрен проводом КСПВ 2х0,5.

Стояки для прокладки распределительных сетей системы связи "Аудиодомофон" выполнены в трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката $d=50$ мм.

Для подводки абонентских проводок проложена труба $d=32$ мм от каждого шкафа до прихожих квартир.

Телевидение. Для приема телевизионных программ предусматривается установка телевизионного всеволнового комплекса "Оптимa" в составе:

- антенна телевизионная для приема 1-5 каналов "Омега-ПРО";
- антенна телевизионная для приема 6-12 каналов "Вектор-М";
- антенна телевизионная для приема 21-69 каналов "Стрела-У".

К прокладке принят кабель РК75-9-13. Абонентская сеть прокладывается по заявке жильцов.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Во все помещения квартир, кроме санузлов и ванных комнат, устанавливаются автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-50М.

Диспетчеризация лифтов

Разработан проект диспетчеризации лифтов с целью безопасной эксплуатации с подключением к центральной диспетчерской службе лифтов.

Диспетчеризация лифтов выполнена на базе комплекса ТМ88-1 технической документации ЗАО "КРОС-НИАТ".

Вариант использования комплекса обеспечивает выполнение следующих функций:

- контроль работоспособности лифтов;
- двухстороннюю громкоговорящую связь с лифтами и машинными помещениями;
- дистанционную диагностику лифтов;
- обеспечение безопасной эксплуатации лифтов;
- охранную сигнализацию машинных помещений лифтов.

Устройства комплекса диспетчеризации устанавливаются в машинном помещении на высоте 1,5 м от уровня пола. Датчики сигнализации крепятся на двери.

Электропитание комплекса ~ 220 В.

2.7.3.5.2. Автоматизированная система коммерческого учета потребляемой энергии.

Проект разработан с целью передачи информации с узлов учета энергоресурсов жилого дома в центральный диспетчерский пункт в составе АСКУПЭ (автоматизированной системы коммерческого учета потребления энергоресурсов) города Саранска.

Система построена на базе оборудования Саранского приборостроительного завода и ООО НПФ "КРУГ", г. Пенза.

Для системы учета и потребления энергоресурсов применен шкаф КСД исполнения 14, в котором установлен контроллер КСД.

Контроллер КСД предназначен для:

- сбора и передачи учетных данных на верхний (диспетчерский) уровень по расписанию;
- контроля в режиме реального времени параметров теплоснабжения (контроль нормативных значений);
- анализ в реальном времени текущих значений параметров, полученных с приборов учета;
- формирования и инициативной передачи сообщений при определении аварийной ситуации на верхний уровень;
- ведения архивов сообщений, доступных для передачи в диспетчерский пункт;
- автоматического регулирования параметров;
- технического учета тепла;
- выполнения алгоритмов пользователя, разработанных на языке КРУГОЛ (разработка пользовательских алгоритмов осуществляется в интегрированной среде разработки KrugolDevStudio на языке стандарта МЭК 61131-3).

КСД установлен в шкаф ШКСД в диспетчерской на первом этаже. Щит контроллера устанавливается на стене на высоте 1,5 метра от пола.

Связь КСД с центральным диспетчерским пунктом (ЦДП) осуществляется по каналу связи Ethernet после сдачи дома в эксплуатацию и заключения договора на подключение услуг связи.

Электропитание шкафа КСД осуществлено от сети переменного тока 220 В, 50 Гц. Заземление оборудования предусмотрено согласно п.1.7.46 ПУЭ.

В ходе проведения экспертизы в оперативном порядке внесены следующие

изменения:

- В соответствии с требованиями СНиП 31-01-2003, п.4.6, СП 54.13330.2011 в проект включены разделы: телевидение, диспетчеризация лифтов.

2.7.4. Проект организации строительства

Общие сведения

Проект организации строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по ул. Псковская в г. Саранск» разработан согласно требованиям и рекомендациям СП 48.13330.2011 "Организация строительства". Организационно-технологические и технические решения, принятые при разработке ПОС, отвечают требованиям экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных норм, норм по охране труда и промышленной безопасности и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают эффективную работу по строительству.

Подготовительный период.

Работы подготовительного периода включают в себя:

- создание разбивочной геодезической основы;
- ограждение строительной площадки временным забором длиной 279,0 м.п.
- устройство временной дороги с покрытием из железобетонных плит и уплотненного щебня;
- обеспечение стройплощадки электроэнергией, водой, противопожарным инвентарем и другими видами инженерного оборудования;
- устройство бытового городка строителей в объеме согласно расчету по максимальной численности работающих на стройплощадке;
- предварительная вертикальная планировка с учетом отвода атмосферных вод;
- отрыв котлована.

В подготовительный период (до начала монтажа здания) необходимо:

- стройплощадку привести в состояние, соответствующее стройгенплану;
- обеспечить бригаду необходимым инструментом, инвентарем и приспособлениями.

Окончание подготовительных работ должно подтвердиться актом, составленным заказчиком и генподрядчиком, выполняющих работы в подготовительный период.

Актом должна быть подтверждена инженерная готовность строительной площадки, обеспечивающая планомерное развитие строительно-монтажных работ, создание необходимых условий труда работающим, оснащение бригад рабочих строительными машинами, материалами и др.

Работы основного периода включают в себя:

- устройство свайных фундаментов;
- устройство монолитной плиты
- производство работ по возведению конструкций здания ниже отметки 0,000;
- производство строительных конструкций здания выше отметки 0,000.
- строительство инженерных сетей, благоустройство территории и сдача объекта в эксплуатацию.

Производство работ по сооружению и монтажу бетонных конструкций фундаментов выполнить в соответствии с требованиями настоящего раздела и требованиями СНиП 3.03.01-87 «Несущие ограждающие конструкции». Свайные фундаменты и конструкции подземной части выполнять сваебойными установками и гусеничным краном КС-8161 Бс со складированием материалов и конструкций на подготовленной площадке.

Выполнение свайных фундаментов должно подтвердиться актом, составленным заказчиком и подрядчиком, выполняющим работы.

Свайное поле должно быть передано под монтаж монолитной плиты с оформлением акта

приема-передачи.

При монтаже фундаментов и ограждающих конструкций оставлять отверстия для прокладки канализационных выпусков, вводов теплотрассы, кабелей, водопровода.

После завершения монтажа фундаментов, монтируется перекрытие и подводятся инженерные сети: канализационные выпуска до первого колодца, водопроводная сеть, вводы теплотрассы.

На данные виды работ должны быть составлены все необходимые акты.

Обратную засыпку производить только после сварки и замоноличивания стыков и узлов, устройства гидроизоляции поверхностей конструкций соприкасающихся с грунтом.

Монтаж конструкций здания выше отметки 0,000 выполняется после передачи конструкций ниже отметки 0,000 по акту.

Основные грузоподъемные механизмы

№ п/п	Наименование	Марка	Количество
1	Башенный кран со стрелой L=50 м	КБ 473 исп.00	1
2	Башенный кран со стрелой L=40 м	КБ 405	1
3	Автомобильный кран со стрелой L=21.3м	КС-45717-1	1
4	Пневмоколесный кран КС-8161 Бс	КС-8161 Бс	1

Монтаж несущих конструкций жилого дома ведется башенным краном КБ 473 исп.00(анкерный) и башенным краном КБ 405(передвижной) установленных согласно строительного генерального плана.

Подача арматуры и опалубки в зону монтажа выполняется с площадок складирования.

Участки смонтированных конструкций передаются в работу только на основании акта приема передачи готовых конструкций.

Бетонные работы выполняются при устройстве при устройстве монолитных ж/б плит, при устройстве лестничных клеток, колонн, диафрагм жесткости.

Перед выполнением бетонных работ опалубка должна быть очищена от мусора, грязи промыта водой и осушена струей воздуха. Все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ (подготовленные основания конструкций, арматура, закладные изделия и др.), а также правильность установки и закрепления опалубки и поддерживающих ее элементов должны быть приняты в соответствии со СНиП 3.01.01-85.

Уплотнение бетона производить поверхностными вибраторами. Бетонирование плит производить в один слой с уплотнением смеси глубинными вибраторами. При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки. Шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия, поверхностных вибраторов - должен обеспечивать перекрытие на 100 мм площадкой вибратора границы уже провибрированного участка.

При перерыве в бетонировании на срок более двух часов рабочий шов устраивать перпендикулярно поверхности плиты параллельно меньшей стороне плиты.

В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков. Движение людей по забетонированной фундаментной плите и установка на ней опалубки стен допускается после достижения бетоном прочности не менее 1,5 МПа.

Снятие опалубки допускается после достижения бетоном прочности не менее 30% от проектной. На производство бетонных работ подрядной организацией разрабатывается ППР с учетом условий производства работ.

Мусор, полученный в процессе производства работ, упаковывается в ящики, выносится из зоны работ и складывается в мусорном контейнере, которые вывозятся на специально организованные свалки.

Данные о производстве строительно-монтажных работ следует ежедневно вносить в журналы работ, а также фиксировать по ходу выполнения работ по возведению конструкций их положение на геодезических исполнительных схемах.

Подача бетона на участки производства работ по устройству монолитных перекрытий,, колонн, диафрагм жесткости и конструкций лестниц осуществляется автобетононасосами CIFA K62H XRZ (2 шт.).

2.7.5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе выполнена оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта, определены обязательные мероприятия, направленные на сохранение окружающей природной среды, улучшение качества жизни человека, а также максимально снижающие или полностью исключаящие негативные последствия, связанные со строительством объекта. Материалы раздела содержат:

- природно-климатическую характеристику территории намечаемой деятельности;
- оценку воздействия проектируемого объекта на окружающую среду в период строительства и эксплуатации;
- мероприятия по снижению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду в период строительства и эксплуатации;
- перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат;
- программу производственного экологического контроля (мониторинга) за изменениями всех компонентов окружающей среды в период строительства и эксплуатации объекта.

Исходные данные для разработки раздела приняты согласно соответствующим разделам проекта и результатам инженерных изысканий.

Экологическое состояние территории благоприятное. Редкие и исчезающие виды растительности и животного мира, занесенные, в Красную книгу РФ и Республики Мордовия отсутствуют. Планируемые работы не затрагивают особо охраняемых природных территорий. Животный мир представлен синантропами. Территории с повышенными экологическими требованиями вблизи участка отсутствуют.

При проведении строительных работ основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться работающая дорожная и строительная техника на площадке, грузовой автотранспорт, сварочные работы.

В атмосферный воздух в процессе строительных работ будет выделяться 15 наименований загрязняющих веществ общей массой 4,61929 т, в том числе твердых – 0,27078 т, жидких и газообразных – 4,34851 т.

Расчет рассеивания в атмосфере выбросов загрязняющих веществ на период строительства произведен УПРЗА «Эколог» версии 3.0, разработанной фирмой «Интеграл» и согласованной ГГО им.Воейкова. Максимальные расчетные приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на территории жилой застройки удовлетворяют условию $(C_{\text{Мг}}/\text{ПДК}_i) + C_{\text{Фг}} \leq 1$.

Во избежание превышений концентраций вредных веществ в атмосфере на территории жилой застройки в процессе строительства предусматривается комплекс необходимых природоохранных мероприятий:

- производство всех видов работ производится только в пределах строительной площадки;
- укрытие кузова автосамосвала с перевозным грунтом, против разноса частиц грунта (брезентом, мягкие покрытия, пленка и др.);
- оснащение рабочих мест и времянок герметичными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- соблюдение технологических параметров производства и обеспечение нормальной эксплуатации механизмов;
- применение основных грузоподъемных механизмов с электроприводом, что исключает выбросы отработанных газов;
- парковка грузового автотранспорта для вывоза материалов и грунта производится за пределами стройплощадки;
- использование строительной техники только в исправленном состоянии с отрегулированными двигателями, что уменьшает выброс газов и загрязнение воздуха;

- регулярное техобслуживание механизмов перед началом, в течение и в конце рабочей смены (ТО-1);

- соблюдение правильной технологии строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ, что позволяет уменьшить пылеобразование сыпучих материалов;

- для уменьшения количества пыли временные дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливают водой.

В период строительства в пределах отводимого земельного участка при производстве земляных работ будет происходить нарушение земель. Плодородный слой почвы перед началом земляных работ снимается и складывается на свободной от застройки территории, не подвергающейся загрязнению и подтоплению, для последующего использования при озеленении территории объекта.

На период строительства объекта в целях предотвращения загрязнения прилегающей территории и охраны вод необходима локализация строительной площадки, проведение строительных работ в установленные сроки, упорядочение складирования материалов и отходов, проведение строительно-монтажных работ исключительно в рамках землеотвода. Хозяйственно-бытовые стоки от строительной площадки собираются в накопительные емкости, с исключением фильтрации в подземные горизонты. По мере накопления емкостей стоки вывозятся специализированной организацией по договору.

В целях предупреждения истощения земельных ресурсов в процессе строительства предусматривается комплекс необходимых природоохранных мероприятий:

- производство всех видов работ производится только в пределах строительной площадки.

- для приема и складирования нормативного запаса материалов следует организовать подачу материалов в места укладки непосредственно с автотранспорта («с колес»);

- заправка землеройно-транспортных машин дизтопливом производится автозаправщиком только на специально выделенной площадке – стоянке во избежание загрязнений территории;

- проезд транспорта предусмотреть только по предусмотренным временным и постоянным дорогам;

- на выезде со строительной площадки предусматривается пункт для мойки колес автотранспорта;

- оснащение рабочих мест и временных контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;

- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных для этого мест;

- учет расхода технической и питьевой воды и образования стоков.

Основными источниками акустического воздействия проектируемого объекта в период строительных работ являются строительные машины и механизмы. В проекте проведена оценка физического воздействия источников шума стройплощадки на прилегающую территорию. Оценка выполнена в контрольных точках в 2 м от фасадов близлежащих жилых домов от наиболее шумной строительной техники и грузовых машин.

Акустические расчеты выполнены соответственно СП.51.13330.2011 и требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 с использованием программного комплекса «Эколог-Шум». По физическому фактору расчетом не выявлено превышение гигиенического норматива при условии одновременной работы всех источников. Для предотвращения превышений допустимых норм по шуму, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий по снижению акустического воздействия:

- применение индивидуальных средств защиты (наушники) персонала от шума в случае превышения его уровня при производстве отдельных видов работ ручным механизированным инструментом;

- строительные работы проводятся в разрешенное время (с 7.00 до 22.00 часов) для обеспечения шумового режима для людей, проживающих в рядом расположенных жилых домах;

- расстановка работающих машин на строительной площадке будет осуществляться с целью максимального использования взаимного звукоотражения и естественных преград и на как можно большем расстоянии от жилых домов;

- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники будут выключаться;

- для звукоизоляции двигателей машин применяются защитные кожухи и капоты с

многослойными покрытиями.

В составе проекта произведен расчет нормативов образования отходов на период строительства объекта. Расчетное количество отходов в период строительства составит 552,476 т. Всего наименований образующихся отходов – 21. Операциями по обращению с отходами являются – вывоз на санкционированный полигон ТБО и передача лицензированным организациям. Временное размещение отходов, подлежащих захоронению, на территории стройплощадки организуется с учетом требований санитарных норм – в закрытом металлическом контейнере стандартного типа. Отходы, подлежащие передаче на переработку (использование, обезвреживание), накапливаются в индивидуальных емкостях отдельно по видам отходов, с учетом требований безопасности.

Для создания нормальных условий труда и обеспечения производственно-бытовых условий работающих на строительной площадке предусматривается установка санитарно-бытовых помещений в стационарных и передвижных блоках с размещением в них помещения прораба, приёма пищи, склада инструментов и вспомогательных материалов.

На этапе строительства проектом предусмотрена установка для мойки колес автотранспорта. Стоки от строительной площадки собираются в накопительную емкость с исключением фильтрации в подземные горизонты. Для санитарных нужд на строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов. По мере накопления емкостей стоки вывозятся специализированной организацией по договору.

Предусмотренные проектом мероприятия по обращению с отходами обеспечивают предотвращение негативного воздействия отходов на окружающую среду в период строительства объекта:

- проведение строительных работ строго в границах строительной площадки;
- рациональное использование земельных ресурсов, за счет компактного складирования строительных материалов;
- складирование строительных отходов до вывоза к месту утилизации на специально оборудованных площадках с твердым покрытием;
- установка контейнеров для сбора бытового и строительного мусора;
- своевременный вывоз строительного мусора спецтранспортом на договорной основе;
- применение технически исправных машин и механизмов;
- стоянка и заправка строительных механизмов на специальных площадках, не допуская проливов ГСМ;
- установка биотуалетов для строителей;
- не допускается сжигание строительных отходов на стройплощадке;
- восстановление нарушенных территорий;
- проведение работ по благоустройству и озеленению территории.

Инженерное обеспечение объекта предусматривается в соответствии с полученными техническими условиями соответствующих инженерных служб.

Предусмотрено централизованное теплоснабжение и горячее водоснабжение.

В качестве источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации рассмотрены гостевые автостоянки.

Всего в атмосферу выделяется 5 наименований загрязняющих веществ общей массой 0,97428 т.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены для теплого периода года, характеризующегося наихудшими условиями рассеивания.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от автотранспорта, расположенного на парковках, выяснилось, что по всем 5-ти загрязняющим веществам, содержащимся в выбросах проектируемого объекта, не создается в приземном слое атмосферы уровней загрязнения, превышающих предельно-допустимые. Полученные расчетные приземные концентрации по всем веществам составляют менее 0,1 ПДК.

Анализ результатов расчетов акустического воздействия на прилегающую территорию показал, что уровни шума от движения автотранспорта не превышают уровни шума, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 11 для гостевых автостоянок жилых домов санитарные разрывы не устанавливаются. Расстояния до фасадов жилых домов от автостоянок,

предусмотренных для обслуживания встроенных помещений, соответствуют разрывам, приведенным в т.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Согласно проведенным расчетам на этапе эксплуатации образуются бытовые отходы от жильцов и сотрудников встроенных помещений, отработанные источники освещения, отходы от уборки прилегающей территории. Общее количество образующихся отходов 90,005 т/год. Мусороудаление с территории жилого дома осуществляется в соответствии с СанПиН 42-128-4690-88. Стандартные герметичные контейнеры ТБО, вместимостью до 1,1 м³ каждый, устанавливается на специально оборудованной площадке. Количество контейнеров определено расчетом, исходя из среднесуточного накопления бытовых отходов. Периодичность вывоза на городской полигон бытовых отходов - ежедневно.

Отработанные ртутные лампы собираются из мест образования вручную с соблюдением мер предосторожности и складываются в специально оборудованное место накопления – металлическую емкость с крышкой. Внутренняя часть емкости выполнена из не впитывающего ртуть материала. В месте накопления отходов размещают первичные средства ликвидации аварийной ситуации (демеркуризационный комплект), связанной с нарушением целостности колбы ртутной лампы.

В целях снижения негативного влияния отходов на окружающую среду рекомендован комплекс организационно-технических мероприятий по уменьшению количества отходов в период строительства и эксплуатации:

- разработка арендаторами и собственниками нежилых помещений технической документации по обращению с отходами с целью оптимизации сбора, сортировки, накопления;
- назначение лиц, ответственных за обращение с отходами;
- организация надлежащего учета, контроля и обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;
- организация взаимодействия с органами санэпиднадзора и природоохраны по вопросам обращения с отходами.

Для охраны земель в процессе эксплуатации проектируемого объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- использование твердых непроницаемых покрытий на проездах и площадках;
- обеспечение герметизации подземных инженерных сетей;
- организованный поверхностный водоотвод со сбором поверхностных сточных вод в ливневую канализацию;
- ограждение газонов бордюрным обрамлением для предотвращения смыва почвенного слоя;
- озеленение территории;
- своевременная уборка территории;
- сбор и накопление отходов в герметичных накопителях на специально оборудованных площадках с твердым покрытием;
- своевременный вывоз отходов спецтранспортом на договорной основе.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется устройством цветников и газонов с учетом климатических почвенных условий участка строительства.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод:

- герметизация трубопроводов с целью исключения загрязнения почвы и подземных вод;
- обеспечение требуемого качества герметичности сварных швов и соединений трубопроводов;
- контроль за техническим состоянием трубопроводов.

Снос существующих зеленых насаждений проектом не предусмотрен. Мероприятиями по восстановлению природного равновесия на участке являются:

- восстановление флористических сообществ на этапе биологической рекультивации, связанной с возвратом растительного грунта и высевом устойчивых к факторам окружающей среды видов трав и кустарников;
- осуществление строительных работ в строго определенные сроки исключительно в границах отвода земель;
- засыпка траншей с подбивкой пазух, послойное уплотнение грунта до естественной плотности;

- запрещение проезда автотранспорта вне существующих дорог;
- запрет на засыпку корневых шеек и стволов растущих деревьев, и кустарников;
- проведение работ по рекультивации в максимально короткие сроки.

Применительно к сложившейся ситуации специальных мероприятий по охране животного и растительного мира не предусматривается.

При реализации проектных решений в полном объеме проектируемый объект не окажет негативного влияния на состояние окружающей природной среды и здоровье человека.

2.7.6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Общие сведения

Объект представляет собой многоквартирный жилой со встроенными нежилыми помещениями, состоящий из двух блок-секций 12 и 16 этажей.

Назначение помещений указано на чертежах основного комплекта.

В здании отсутствуют помещения категории А и/или Б по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009.

В здании отсутствуют взрывоопасные зоны по ПУЭ.

Автоматизация системы дымоудаления жилого дома

Проектом предусмотрена организация противодымной защиты с путей эвакуации и оповещение о пожаре.

В качестве базового оборудования системы противодымной защиты принята комплексная система безопасности "Орион" производства НВП "Болид":

- пульт контроля и управления "С2000М";
- блок индикации "С2000-БИ SMD";
- контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" (4 шт.);
- блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП2" (30 шт.);
- блок сигнально-пусковой адресный «С2000-СП4/220» (28 шт.).

Приборы "С2000М", "С2000-БИ SMD" и "С2000-КДЛ" устанавливаются в диспетчерской на первом этаже. Блоки сигнально-пусковые "С2000-СП2" и «С2000-СП4/220» устанавливаются поэтажно.

Управление системой противодымной защиты производится:

- автоматически (при срабатывании извещателей);
- дистанционно (с пульта управления или автоматизированного рабочего места).

В здании реализована адресно-аналоговая система охранно-пожарной сигнализации на базе вышеперечисленного оборудования.

Каждый этаж жилого дома оборудуется адресными дымовыми пожарными извещателями для внеквартирного коридора и технических помещений, тепловыми адресными пожарными извещателями для квартир и ручным адресным пожарным извещателем. Кроме того, проектом предусмотрена пожарная сигнализация с помощью автономных дымовых пожарных извещателей типа ИП212-50М2, устанавливаемых на потолках комнат, кухонь и прихожих.

В качестве извещателей системы автоматической пожарной сигнализации принять:

- извещатели дымовые пожарные оптико-электронные адресно-аналоговые ДИП-34А, установить на потолке с креплением согласно инструкции по эксплуатации;
- извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые, установить на потолке с креплением согласно инструкции по эксплуатации;
- извещатели пожарные ручные адресные ИПР513-3А, установить в коридорах на высоте 1,5 м от пола.

Контроллеры "С2000-КДЛ" опрашивают и контролируют состояние подключенных к ним адресных пожарных извещателей. Затем передают полученную информацию по двухпроводной магистрали RS-485 на пульт контроля и управления "С2000М".

Пульт "С2000М" выдает сигналы по двухпроводной магистрали RS-485:

- на блок индикации "С2000-БИ SMD";
- на контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ", который передает сигнал по двухпроводной адресной линии на соответствующий адресный релейный блок "С2000-СП2". Он

через соответствующий УК-ВК включает вентилятор дымоудаления ДУ-1;

- на контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ", который передает сигнал по двухпроводной адресной линии на соответствующий адресный релейный блок "С2000-СП2". Он через соответствующий УК-ВК включает вентилятор подпора воздуха ПД-1;

- на контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ", который передает сигнал по двухпроводной адресной линии на соответствующий адресный релейный блок "С2000-СП4/220". Он через открывает соответствующий противопожарный клапан;

- на контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ", который передает сигнал по двухпроводной адресной линии на соответствующий адресный релейный блок "С2000-СП2". Он через соответствующий УК-ВК опускает лифты на первый этаж.

Электропитание приборов системы "Орион" осуществляется по первой категории через резервированные источники питания РИП-12В-3А-17А/ч.

Проводки сети автоматизации дымоудаления выполнить:

- контрольным кабелем с медными жилами, нераспространяющим горение, КВВГнг-FRLS 7х1,5;

- контрольным кабелем с медными жилами, нераспространяющим горение, КВВГнг-FRLS 4х1,5;

- силовым кабелем с медными жилами, нераспространяющим горение, ВВГнг-FRLS 2х1,5;

- монтажным кабелем систем управления и сигнализации КПСЭнг-FRLS 1х2х0,5.

Вертикальная двухпроводная линия связи выполняется в жесткой гладкой трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката диаметром 25 мм.

Оповещение о пожаре

В соответствии с требованиями СПЗ.13130.2009 для жилой части дома требуется СОУЭ первого типа.

Оповещение людей о пожаре осуществляется светозвуковыми оповещателями "Арфа-12К," на напряжение - 12 В.

Оповещатели не имеют регуляторов громкости.

Оповещатели устанавливаются на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, и не менее 150 мм от потолка до верхней части оповещателя.

Сеть оповещения выполняется кабелем КПСЭнг-FRLS 1х2х0,5 мм в слое штукатурки.

Подключение кабеля к оповещателям производится под винт в коммутационных коробках КМ-О.

Автоматизация системы дымоудаления жилого дома

Проектом предусмотрена организация противодымной защиты с путей эвакуации и оповещение о пожаре.

В качестве базового оборудования системы противодымной защиты принята комплексная система безопасности "Орион" производства НВП "Болид":

- пульт контроля и управления "С2000М";

- блок индикации "С2000-БИ SMD";

- контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" (4 шт.);

- блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП2" (30 шт.)

- блок сигнально-пусковой адресный «С2000-СП4/220» (28 шт.).

Приборы "С2000М", "С2000-БИ SMD" и "С2000-КДЛ" устанавливаются в диспетчерской на первом этаже. Блоки сигнально-пусковые "С2000-СП2" и «С2000-СП4/220» устанавливаются поэтажно.

Управление системой противодымной защиты производится:

- автоматически (при срабатывании извещателей);

- дистанционно (с пульта управления или автоматизированного рабочего места).

В здании реализована адресно-аналоговая система охранно-пожарной сигнализации на базе вышеперечисленного оборудования.

Каждый этаж жилого дома оборудуется адресными дымовыми пожарными извещателями для внеквартирного коридора и технических помещений, тепловыми адресными пожарными

извещателями для квартир и ручным адресным пожарным извещателем.

Проектом предусмотрена пожарная сигнализация квартир с помощью автономных дымовых пожарных извещателей типа ИП212-50М2, устанавливаемых на потолках комнат, кухонь и прихожих.

В качестве извещателей системы автоматической пожарной сигнализации принять:

- извещатели дымовые пожарные оптико-электронные адресно-аналоговые ДИП-34А;
- извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые;
- извещатели пожарные ручные адресные ИПР513-3А.

Контроллеры "С2000-КДЛ" опрашивают и контролируют состояние подключенных к ним адресных пожарных извещателей, передают полученную информацию по двухпроводной магистрали RS-485 на пульт контроля и управления "С2000М".

Пульт "С2000М" выдает сигналы по двухпроводной магистрали RS-485:

- на блок индикации "С2000-БИ SMD";
- на контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ", который передает сигналы по двухпроводной адресной линии на соответствующие адресные релейные блоки "С2000-СП2". Через соответствующие реле УК-ВК включаются вентиляторы дымоудаления ДУ-1 и подпора воздуха ПД-1, дается команда на открытие соответствующего клапана дымоудаления и на опуск лифтов на первый этаж.

Электропитание приборов системы "Орион" осуществляется по первой категории через резервированные источники питания РИП-12В-3А-17А/ч.

Проводки сети автоматизации дымоудаления выполняются:

- контрольным кабелем с медными жилами, не распространяющим горение, КВВГнг-FRLS
- силовым кабелем с медными жилами, не распространяющим горение, ВВГнг-FRLS ;
- монтажным кабелем систем управления и сигнализации КПСЭнг-FRLS.

Вертикальная двухпроводная линия связи выполняется в жесткой гладкой трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката диаметром 25 мм.

Оповещение о пожаре

В соответствии с требованиями СП3.13130.2009 для жилой части дома требуется СОУЭ первого типа.

Оповещение людей о пожаре осуществляется светозвуковыми оповещателями "Арфа-12К," на напряжение - 12 В.

Оповещатели не имеют регуляторов громкости.

Оповещатели устанавливаются на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, и не менее 150 мм от потолка до верхней части оповещателя.

Сеть оповещения выполняется кабелем КПСЭнг-FRLS 1х2х0,5 мм в слое штукатурки.

Подключение кабеля к оповещателям производится под винт в коммутационных коробках КМ-О.

В ходе проведения экспертизы в оперативном порядке внесены следующие изменения:

- предоставлен расчет сети оповещения о пожаре;
- электропитание предусмотрено трехжильным огнестойким кабелем;
- заземление приборов и устройств пожарной сигнализации и автоматизации дымоудаления предусмотрено в соответствии с требованиями ПУЭ, изд.7.

2.7.7. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте (раздел ГП) предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. При устройстве съездов с тротуара около здания и в затесненных местах допускается увеличивать продольный уклон до 10% на протяжении не более 10 м.

Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

Благоустройство территории здания выполнено с учетом доступности для маломобильных

групп населения (МГН).

В целях доступности здания для маломобильных групп населения проектом предусматривается устройство у входа наружного пандуса с уклоном 1 : 20.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,04 м.

На открытой автостоянке около здания выделено восемь места для транспорта инвалидов (3места-1-ый этап, 5мест-2-ой этап). Эти места должно быть обозначено знаками, принятыми в международной практике.

Места для личного автотранспорта инвалидов расположены вблизи входа, доступного для инвалидов. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида должна быть не менее 3,5 м.

В здании выполнен вход в подъезд жилого дома, приспособленный для МГН, через который с поверхности земли по пандусу можно попасть в лифтовой холл первого этажа.

Входная площадка при входе, доступном МГН, имеет козырек.

Наружные лестницы и пандус имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2 %.

Глубина тамбура жилого дома 1.58 м > 1,5 м при ширине 2.71 м > 2,2 м.

Дренажные и водосборные решетки, устанавливаемые в полу тамбуров или входных площадок, должны устанавливаться заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина просветов их ячеек не должна превышать 0,015 м. Предпочтительно применение решеток с ромбовидными или квадратными ячейками.

В проекте эвакуационные пути запроектированы таким образом, чтобы с учетом их геометрии по ним можно беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

В жилые помещения второго – двенадцатого (1-ый этап) и второго - шестнадцатого этажей кроме лестниц предусмотрены лифты.

Коридоры и проходы внутри здания имеют ширину не менее 1,5 м. Ширина дверных и открытых проемов в стенах, а также выходов из квартир и коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания.

Ширина пути движения в помещениях в чистоте не менее 1.5 м при движении кресла-коляски в одном направлении.

Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске принят не менее 1,4 м.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» более 1,2 м, а при открывании «к себе» - более 1,5 м при ширине более 1,5 м.

Ширина дверных проемов выходов из подъезда 1.3 м > 0,9 м.

Дверные проемы на пути движения МГН не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,025 м.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, следует предусматривать смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых должна располагаться в пределах 0,3-0,9 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

На путях движения МГН применены двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто». Следует также применять двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5с.

Планировка помещений выполнена с учетом доступности для маломобильных групп населения (МГН).

Ширина ступеней крыльца, доступного МГН, 2.1 м > 1,35 м. Все ступени в пределах крыльца запроектированы одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей крыльца 0,30 м, высота подъема ступеней - 0,15 м. Уклон крыльца составляет 1:2.

Ступени лестниц на путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м.

Максимальная высота одного подъема пандуса составляет 0,54 м, что не превышает 0,8 м при уклоне 8 %.

Ширина пандуса при исключительно одностороннем движении составляет 1,10 м > 1,0 м. Площадка на горизонтальном участке пандуса при прямом пути движения и на повороте глубиной не менее 1,5 м.

Несущие конструкции пандусов выполнены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R60.

Предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей при перепаде высот более 0,45 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Вдоль обеих сторон пандуса установлены ограждения с поручнями, расположенными на высоте 0,7 м и 0,9 м. Поручень перил с внутренней стороны пандуса непрерывный по всей его высоте. Завершающие части поручня длиннее наклонной части пандуса на 0,3 м.

Ширина маршей лестниц, доступных МГН, 1,20 м < 1,35 м. Ширина проступей лестниц 0,3 м, высота подъема ступеней - 0,15 м. Уклоны лестниц равны 1:2. Все ступени в пределах лестниц запроектированы одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема ступеней

Для подъема с отметки -0,92 (отметка на входе в подъезд) до отметки - 0,600 (отметка лестнично-лифтового холла) для маломобильных групп населения и инвалидов запроектирован пандус, длиной 20 м, что соответствует уклону 1 : 20. Подъем с 1 по 16 этажи осуществляется лифтом пассажирским (глубина кабины - 2600 мм; ширина кабины - 1850 мм; ширина дверного проема 950 мм; грузоподъемность 630 кг, скорость 1,0 м/с; лифт производства ОАО ЦЛЗ).

Проектные решения здания обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СНиП 21-01 и ГОСТ 12.1.004, с учетом мобильности инвалидов различных категорий, их численности и места нахождения (обслуживания) в здании.

Места пребывания МГН располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из зданий наружу. При этом расстояние от дверей помещения с пребыванием инвалидов, выходящего в тупиковый коридор, до эвакуационного выхода с этажа не превышает 15 м.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, не менее, м:

дверей из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек - 0,9;

проемов и дверей в остальных случаях; проходов внутри помещений - 1,2.

Пути эвакуации по открытым металлическим наружным лестницам для МГН проектом не предусмотрены.

Конструкции эвакуационных путей класса К0 (непожароопасные), предел их огнестойкости соответствует требованиям таблицы 4* СНиП 21-01, а материалы их отделки и покрытия полов - требованиям 6.25* СНиП 21-01.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения или проживания МГН, а также доступных для них входных узлов и путей движения должна обеспечивать непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Она должна предусматривать возможность получения информации о размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждать об опасности в экстремальных ситуациях.

Визуальная информация должна располагаться на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения и быть увязана с художественным решением интерьера.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, краны и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, следует устанавливать на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей должны иметь форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующую

применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

Для открывания и закрытия дверей предусмотрены П-образные ручки.

Ручки дверей, расположенных в углу коридора или помещения, размещены на расстоянии от боковой стены не менее 0,6 м.

На входных дверях в помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение МГН (тепловой узел, электрощитовая и т.п.), установлены запоры, исключающие свободное попадание внутрь помещения. Дверные ручки подобных помещений имеют поверхность с опознавательными знаками или неровностями, ощущаемыми тактильно.

Применяемые в проектах материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

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

Во всех разделах проекта предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

- устройство входных дверей с тамбуром;
- применение утеплителей наружных ограждений с низким коэффициентом теплопроводности;
- защита внутренних и наружных поверхностей здания от воздействия влаги и атмосферных осадков (цементно-песчаная штукатурка);
- для автоматического поддержания постоянства температуры внутреннего воздуха в помещениях, в системе водяного отопления – на подающем трубопроводе перед приборами устанавливаются терморегулирующие клапаны с термостатическими элементами;
- учет тепловой энергии, потребляемой зданием, производится путем установки расходомеров на подающем и обратном трубопроводах на вводе в здание;
- установка приборов учета расходов электроэнергии;
- применение электродвигателей насосов с регулируемым приводом;
- применение медных проводов и кабелей;
- применение эффективных светильников с высокой степенью светоотдачи (люминесцентные лампы);
- устройство защитного отключения (УЗО).

Проект разработан в соответствии с государственными, территориальными, ведомственными нормами, правилами и стандартами, исходными данными, техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора.

Требования к отдельным элементам, конструкциям здания и их свойствам.

Термическое сопротивление покрытия

Стяжка из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 40 мм $1800 \text{ кг/м}^3 - 0,053 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$

Утеплитель – пенополистирол ПСБ-С-50 толщиной 100 мм $4,6 \text{ кг/м}^3 - 2,44 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$

Железобетонная плита покрытия толщиной 180 мм $2500 \text{ кг/м}^3 - 0,093 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$

Общее термическое сопротивление – $2,586 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$

Термическое сопротивление перекрытия над подвалом

Стяжка из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 40 мм $1800 \text{ кг/м}^3 - 0,053 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$

Плиты пенополистирольные марки 50– толщиной 50 мм $50 \text{ кг/м}^3 - 1,22 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$

Железобетонная плита покрытия толщиной 180 мм $2500 \text{ кг/м}^3 - 0,093 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$

Общее термическое сопротивление – $1,377 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$

Термическое сопротивление наружных стен с утеплением

Утеплитель из минераловатных плит ROCKWOOL (Фасадбаттс) толщиной 100 мм $1800 \text{ кг/м}^3 - 2,5 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$

Пенобетонный блок – толщиной 300 мм $800 \text{ кг/м}^3 - 0,9 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$

Общее термическое сопротивление – $3,4 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$

Термическое сопротивление наружных стен с оконными проемами: $3,33 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$

Термическое сопротивление окон из ПВХ профиля с двухкамерным стеклопакетом:
 $0,55 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$

Термическое сопротивление дверей из ПВХ профиля: $0,55 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$

Общие теплопотери здания через наружные ограждающие конструкции за отопительный период: 6983330 МДж

Бытовые теплопоступления в здание за отопительный период: 1669678 МДж

Теплопоступления в здание от солнечной радиации за отопительный период: 464598 МДж

Потребность в тепловой энергии на отопление за отопительный период с учетом нагрева вентиляционной нормы воздуха: 6058247 МДж

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания: $22,3 \text{ кДж}/\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C}_{\text{сут}}$

Требуемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания: $25,3 \text{ кДж}/\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C}_{\text{сут}}$

Величина отклонения фактического удельного расхода тепловой энергии на отопление здания от нормативного -10,8%.

Энергетический класс эффективности здания – «В», что соответствует требованиям СНиП 23-02-2003.

Энергетический паспорт здания.

Энергетический паспорт здания разработан согласно требований СНиП 23-02-2003 и СП 23-101-2004. Согласно принятых проектом объёмно-планировочных, конструктивных, энергетических и теплотехнических показателей, и произведенных расчетов энергоэффективности здание соответствует В классу (Высокий) энергетической эффективности.

Расчетные условия

Наименование расчетных параметров	Ед. измер.	Величина	
Расчетная температура внутреннего воздуха	$^\circ\text{C}$	+22	
Расчетная температура внутреннего воздуха подвала	$^\circ\text{C}$	+2	
Расчетная температура наружного воздуха	$^\circ\text{C}_{\text{сут}}$	-30	
Продолжительность отопительного периода		209	
Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$^\circ\text{C}$	-4,5	
Градусосутки отопительного периода	$^\circ\text{C}_{\text{сут}}$	5538,5	

Наименование расчетных параметров	Ед. измер.	Величина	
Расчетная температура внутреннего воздуха	$^\circ\text{C}$	+22	
Расчетная температура внутреннего воздуха подвала	$^\circ\text{C}$	+2	
Расчетная температура наружного воздуха	$^\circ\text{C}_{\text{сут}}$	-30	
Продолжительность отопительного периода		209	
Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$^\circ\text{C}$	-4,5	
Градусосутки отопительного периода	$^\circ\text{C}_{\text{сут}}$	5538,5	

Геометрические и теплоэнергетические показатели

Показатель	Расчетное значение показателя
Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания В том числе:	9415,1

стен (утепленные с окнами)	6260,9
окон	1105,83
входных дверей и ворот	159,55
перекрытий теплых чердаков	944,42
перекрытий над неотапливаемыми подвалами и подпольями	944,42
Площадь квартир	8491,78
Полезная площадь (общественных зданий)	763,24
Площадь жилых помещений	4506,92
Расчетная площадь (общественных зданий)	754,61
Отапливаемый объем	49088
Коэффициент остекленности фасада здания	0,15
Показатель компактности здания	0,19
Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений:	
стен утепленных	3,2
окон	0,55
входных дверей и ворот	0,55
Приведенный трансмиссионный коэффициент теплопередачи здания	0,58
Условный коэффициент теплопередачи здания, учитывающий теплопотери за счет инфильтрации и вентиляции	0,66
Общий коэффициент теплопередачи здания	1,55

Теплоэнергетические показатели Коэффициенты

Показатель	Нормативное значение показателя	Фактическое значение показателя
Коэффициент эффективности авторегулирования	0,95	0,95
Коэффициент учета встречного теплового потока	0,8	0,8
Коэффициент учета дополнительного теплопотребления	1,13	1,13

Комплексные показатели

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания		22,3
Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания	25	
Класс энергетической эффективности		В

Требования к инженерно-техническим системам здания и оснащенности их приборами учета и регулирования.

Система теплоснабжения

Система отопления жилого дома - однотрубная с верхней разводкой магистралей, встроенных помещений - горизонтальная двухтрубная. Присоединение системы отопления к тепловым сетям – независимое через пластинчатые теплообменники фирмы «Ридан», установленные в ИТП. В помещениях ИТП предусматриваются узлы учета тепловой энергии. К

установке приняты теплосчетчики ВКТ-7 производства ЗАО "НПФ Теплоком", г. Санкт-Петербург.

Нагревательные приборы – биметаллические радиаторы, на лестничных клетках - биметаллические радиаторы на высоте 2,2м от пола. В помещении насосной и машинном помещении лифтов устанавливаются регистры из гладких труб по проточной схеме движения теплоносителя без замыкающих участков.

Системы отопления оборудуются необходимой запорной, регулирующей и спускной арматурой в следующем составе:

- воздухоотборниками в высших точках систем;
- терморегуляторами на подающих подводках каждого прибора отопления;
- контрольно-измерительными приборами по температуре и давлению.

Трубопроводы в системе отопления приняты: стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и электросварные по ГОСТ 10705-80.

Магистральные трубопроводы системы отопления изолируются теплоизоляционными трубками типа «K-FLEX Energo» фирмы «K-FLEX».

Система вентиляции

В квартирах организована естественная приточно-вытяжная вентиляция. Для подачи наружного воздуха внутрь помещений в жилых комнатах устанавливаются оконные приточные клапаны Air-Box Comfort (см. раздел АР). Удаление воздуха осуществляется через помещения кухонь и санузлов. Для обеспечения устойчивой вытяжки из кухонь, ванных комнат и туалетов на двух верхних этажах предусмотрена установка канальных вентиляторов.

Во встроенных нежилых помещениях также предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Для подачи наружного воздуха внутрь помещений в конструкции окон устанавливаются оконные приточные клапаны Air-Box Comfort. Удаление воздуха осуществляется через помещения санузлов.

Система хозяйственно-питьевого водопровода

Источником водоснабжения проектируемого здания гостиницы является существующий городской водопровод диаметром 450 мм, проложенный по ул. Севастопольская согласно ТУ № 150-14-Т от 24.03.2014г, выданных МП «Саранскгорводоканал». После ввода устанавливается электромагнитный счетчик холодной воды. Счетчик имеет возможность регистрации давления и передачи параметров в автоматическом режиме в диспетчерскую службу МП «Саранскгорводоканал».

Горячее водоснабжение предусматривается от сетей микрорайона.

Для каждой блок секции предусматривается узел учета горячей и циркуляционной воды.

Индивидуальные счетчики холодной и горячей воды устанавливаются для каждой квартиры

Системы противопожарного водопровода

В каждой квартире предусмотрена возможность присоединения внутриквартирного пожаротушения в комплекте с шаровым краном Ø15 мм, гибким шлангом Ø19 мм, L=15,0 м и распылителем Ø20 мм. Кран опломбируется.

Сети электроснабжения

Электроснабжение проектируемых электроприемников выполняется на напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью от близлежащей трансформаторной подстанции (ТП).

Основными потребителями электроэнергии проектируемого здания являются: освещение, технологическое оборудование, сантехническое и вентиляционное оборудование.

По степени надежности электроснабжения основные электроприемники относятся по классификации ПУЭ к I и II категориям электроснабжения.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной электроэнергии, установленными на вводно-распределительном устройстве.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг.

Осветительные приборы выбраны в соответствии с назначением и средой освещаемых помещений и требованиями промышленной эстетики. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП 23.05-95.

2.8. Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации, в том числе:

общая стоимость строительства в ценах, предусмотренных действующей сметно-нормативной базой (базисный уровень цен), и в ценах на дату выдачи заключения негосударственной экспертизы (текущий уровень цен), с разбивкой на стоимость проектно-изыскательских, строительно-монтажных работ, оборудования, прочих затрат

данные сводки затрат (при ее наличии), данные, содержащиеся в объектных и локальных сметных расчетах, сметных расчетах на отдельные виды затрат

информация об использованных документах в области сметного нормирования и ценообразования для определения сметной стоимости, а также примененных индексах для перевода сметной стоимости из базисного уровня цен в текущий уровень цен

Сметная документация на экспертизу не представлялась.

2.9. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий. Каждый вывод о несоответствии должен быть мотивирован и содержать ссылку на конкретный нормативный акт и (или) документ, его раздел, статью, пункт и т.д.

Результаты инженерно-геологических изысканий по объекту «Многоэтажный жилой дом по ул. Псковская в г. Саранске со встроенными нежилыми помещениями» (1-я и 2-я очереди строительства) соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проведение инженерно-геологических изысканий.

3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации. Каждый вывод о несоответствии должен быть мотивирован и содержать ссылку на конкретный нормативный акт и (или) документ, его раздел, статью, пункт и т.д. или содержать ссылку на соответствующие результаты инженерных изысканий

3.2.1. Схема планировочной организации земельного участка (генеральный план) *соответствует* требованиям технических регламентов, градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

3.2.2. Архитектурные решения *соответствуют* требованиям технических регламентов, градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

3.2.3. Конструктивные решения *соответствуют* требованиям технических регламентов, градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

3.2.4. Система электроснабжения *соответствует* требованиям технических регламентов,

градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

3.2.5. Система водоснабжения *соответствует* требованиям технических регламентов, градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

3.2.6. Система водоотведения *соответствует* требованиям технических регламентов, градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

3.2.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети *соответствуют* требованиям технических регламентов, градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

3.2.8. Сети связи и автоматизации *соответствуют* требованиям технических регламентов, градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

3.2.9. Проект организации строительства *соответствует* требованиям технических регламентов, градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

3.2.10. Перечень мероприятий по охране окружающей среды *соответствует* требованиям технических регламентов, градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

3.2.11. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности *соответствуют* требованиям технических регламентов, градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

3.2.12. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов *соответствуют* требованиям технических регламентов, градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование..

3.2.13. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов *соответствуют* требованиям технических регламентов, градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

3.3. Выводы о соответствии или несоответствии принятых в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации количественных, стоимостных и ресурсных показателей сметным нормативам, а также техническим, технологическим, конструктивным, объемно-планировочным и иным решениям, методам организации строительства, включенным в проектную документацию

-

3.4. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Проектная документация и результаты инженерно-геологических изысканий по объекту "Многоквартирный жилой дом по ул. Псковская в г. Саранске со встроенными нежилыми помещениями" (1-я и 2-я очереди строительства), расположенного по адресу: г.Саранск, ул. Псковская соответствует требованиям технических регламентов, градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, заданию на выполнение инженерных изысканий.

Соответствие проектной документации действующим нормам и правилам проектирования удостоверено подписью главного инженера проекта Радаева Д.В.

Проектная документация рекомендуется к утверждению для реализации в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями:

№	Наименование показателя и проектирования	Ед. изм.	Значение
Блок секция А (1 очередь строительства)			
Жилые помещения			
1.	Площадь застройки	м ²	602,53
2.	Площадь квартир	м ²	3593,49
3.	Общая площадь квартир	м ²	3699,21
4.	Жилая площадь	м ²	1978,46
5.	Строительный объем - в том числе технический этаж в том числе ниже отм. +0.000	м ³	20221,29 1177,94 1432,91
6.	Этажность	этаж	13
7.	Количество этажей: надземных (жилых) подземных	этаж	14 13 (12) 1
8.	Количество квартир в том числе 1- комнатных - в том числе 2- комнатных - в том числе 3- комнатных	кв.	55 11 33 11
Помещения диспетчерской			
9.	Расчетная площадь	м ²	24,18
10.	Полезная площадь	м ²	33,74
11.	Общая площадь	м ²	37,89
12.	Строительный объем	м ³	152,24
Встроенное нежилое помещение №1			
13.	Расчетная площадь	м ²	324,02
14.	Полезная площадь	м ²	330,86
15.	Общая площадь	м ²	345,47
16.	Строительный объем	м ³	1 344,71
Блок секция Б (2 очередь строительства)			
Жилые помещения			
1.	Площадь застройки	м ²	608,24
2.	Площадь квартир	м ²	4936,56
3.	Общая площадь квартир	м ²	5200,83
4.	Жилая площадь	м ²	2519,59
5.	Строительный объем - в том числе технический этаж - в том числе ниже отм. +0.000	м ³	28458,11 1221,26 1351,59

6.	Этажность	этаж	17
7.	Количество этажей: надземных (жилых) подземных	этаж	18 17 (16) 1
8.	Количество квартир - в том числе 1- комнатных - в том числе 2- комнатных - в том числе 3- комнатных	кв.	105 75 15 15
Встроенное нежилое помещение №2			
9.	Расчетная площадь	м ²	378,86
10.	Полезная площадь	м ²	386,80
11.	Общая площадь	м ²	402,79
12.	Строительный объем	м ³	1 571,76

Эксперты

эксперт по направлению инженерно-геологические изыскания ГС-Э-33-1-1570

В. П. Саксин

эксперт по направлению схемы планировочной организации земельных участков МС-Э-30-2-5902

Н.С. Юнязова

эксперт по направлению объемно-планировочные и архитектурные решения МС-Э-47-2-3568

Л. Н. Кирдяшова

эксперт по направлению конструктивные решения ГС-Э-26-2-1112

Т. И. Князькина

эксперт по направлению электроснабжение и электропотребление, системы автоматизации, связи и сигнализации ГС-Э-33-2-1563 МС-Э-21-2-2831

А. Д. Глухова

эксперт по направлению водоснабжение водоотведение и канализация МС-Э-17-2-2750

Л.В. Сутулова

эксперт по направлению теплоснабжение вентиляция и кондиционирование ГС-Э-27-2-1181

Н. Н. Ширипова

эксперт по направлению охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности ГС-Э-33-2-1566

Е. В. Люпа

эксперт по направлению пожарной безопасности ГС-Э-33-2-1571

В. А. Синчури





Федеральная служба по аккредитации

0000370

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

№ РОСС RU.0001.610279
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000370
(учетный номер бланка)

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

негосударственной экспертизы", (ООО "МИНЭ")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1071326004166

место нахождения 430005, Респ. Мордовия, г. Саранск, ул. Советская, 52
(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 28 апреля 2014 г. по 28 апреля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

М.А. Якутова
(ФИО)



Федеральная служба по аккредитации

0000290

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

№ РОСС RU.0001.610207
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000290
(учетный номер бланка)

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

негосударственной экспертизы» (ООО «МИНЭ»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1071326004166

место нахождения 430000, респ. Мордовия, г. Саранск, ул. Советская, 52

(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 04 декабря 2013 г. по 04 декабря 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

сделано 25 / октября 1997 / учред

1997

