



Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № RA.RU. 610930.0000963

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального директора

ООО «СерТПромТест»

\_\_\_\_\_ Карасартова Асель Нурманбетовна

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

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

### Наименование объекта экспертизы

Группа жилых многоквартирных домов в микрорайоне «Восточный»  
на земельном участке с кадастровым Номером 07:09:0103002:924 в г. Нальчик КБР  
Блок-секция «А»  
Корпус 52

**Почтовый (строительный) адрес объекта:** Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик,  
микрорайон «Восточный» земельный участок с кадастровым Номером 07:09:0103002:924  
(код субъекта Российской Федерации, Кабардино-Балкарская республика - 07).

### Объект экспертизы

Проектная документация

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

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

*Полное наименование:* Общество с ограниченной ответственностью «СертПромТест»

*Сокращенное наименование:* ООО «СертПромТест»

ИНН: 7722737533

КПП: 770901001

ОГРН: 1117746046219

Адрес электронной почты: [info@sertpromtest.ru](mailto:info@sertpromtest.ru)

Телефон организации: +7 (499) 346-20-85

*Юридический адрес:* 109147, г. Москва, ул. Марксистская, дом 3, строение 3, подвал, помещение III, комната 7

*Фактический (почтовый) адрес:* 115114, г. Москва, ул. Летниковская, д.10, стр.2

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.610930, срок действия с 18 апреля 2016 г. по 18 апреля 2021 года.

### **1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

#### **Заявитель:**

*Полное наименование:* Общество с ограниченной ответственностью «Тлепш»

*Сокращенное наименование:* ООО «Тлепш»

ИНН: 0705001282

КПП: 072501001

ОГРН: 1020700590470

Тел./факс: 8(86632)47-0-24

Адрес электронной почты: [info\\_tleps@mail.ru](mailto:info_tleps@mail.ru)

*Юридический адрес:* 360017, КБР, г. Нальчик, ул. Байсултанова, 4

*Фактический (почтовый) адрес:* 360017, КБР, г. Нальчик, ул. Байсултанова, 4

*Директор:* Шомахов Заур Хажбарович

#### **Застройщик:**

*Полное наименование:* Общество с ограниченной ответственностью «Тлепш»

*Сокращенное наименование:* ООО «Тлепш»

ИНН: 0705001282

КПП: 072501001

ОГРН: 1020700590470

Тел./факс: 8(86632)47-0-24

Адрес электронной почты: [info\\_tleps@mail.ru](mailto:info_tleps@mail.ru)

*Юридический адрес:* 360017, КБР, г. Нальчик, ул. Байсултанова, 4

*Фактический (почтовый) адрес:* 360017, КБР, г. Нальчик, ул. Байсултанова, 4

*Директор:* Шомахов Заур Хажбарович

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

Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации;

Дополнительное соглашение №1 от 15.06.2020г. к Договору на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 225347-SEMV от 09.01.2020г.

### **1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

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

- 1) Проектная документация;
- 2) Результаты инженерных изысканий;
- 3) Техническое задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;
- 4) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации на проектные работы;
- 5) Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий №07-2-1-3-024777-2020 от 16.06.2020г. выданное экспертной организацией ООО «ПромМаш Тест», по объекту капитального строительства: «Группа жилых многоквартирных домов в микрорайоне «Восточный» на земельном участке с кадастровым Номером 07:09:0103002:924 в г. Нальчик КБР. Блок-секция «А»»;
- 6) Письмо от 06.07.2020г. об исключении раздела ПОС.

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

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

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

*Наименование объекта капитального строительства:* «Группа жилых многоквартирных домов в микрорайоне «Восточный» на земельном участке с кадастровым Номером 07:09:0103002:924 в г. Нальчик КБР. Блок-секция «А» Корпус 52».

*Почтовый (строительный адрес):* Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, микрорайон «Восточный» земельный участок с кадастровым Номером 07:09:0103002:924 (код субъекта Российской Федерации, Кабардино-Балкарская республика - 07).

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

Вид объекта - объект непромышленного назначения.

Функциональное назначение объекта – жилое здание.

Вид строительства - новое строительство;

Уровень ответственности – нормальный;

Степень огнестойкости здания-II;

Класс конструктивной пожарной опасности –С0;

Класс функциональной пожарной опасности –Ф1.3

Проектируемый объект –четырёхэтажное кирпичное здание, количество этажей -4.

Здание представляет собой объем прямоугольной формы с габаритными размерами в осях 12,8x37,6 м. За относительную отметку ±0,000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке.

Здание представляет собой комплекс помещений жилого и подсобного назначения:

- подвальный этаж предназначен для размещения инженерно-технических помещений и бытовых кладовых подсобного назначения;

- 1-4 этажи предназначены для размещения жилых квартир.

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

*Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки проектируемой блок-секции	м <sup>2</sup>	500,6

	«А» позиция 52		
2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	2311,35
3	Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	7388,86
	- выше отметки 0,000	м <sup>3</sup>	6037,24
	- ниже отметки 0,000	м <sup>3</sup>	1351,62

*Иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество секций (подъездов)	шт.	2
2	Количество этажей	этаж	4
3	Количество квартир и их площадь (общая), в том числе:	шт./м <sup>2</sup>	24/1600,88
	-1-комнатных	шт./м <sup>2</sup>	8/ 357,36
	-2-комнатных	шт./м <sup>2</sup>	8/ 516,24
	-3-комнатных	шт./м <sup>2</sup>	8/ 727,28
4	Общая площадь подвала	м <sup>2</sup>	462,27

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

Не требуется.

**2.3. Сведения об источнике и размере финансирования строительства**

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предусмотрено за счет собственных средств ООО «Глепш», не являющейся юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 48.2 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Бюджетные средства не привлекались.

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

Климатический район- III Б;  
Расчетная зимняя температура наружного воздуха- - 18°С;  
Нормативный напор ветра -0,17 кПа;  
Расчетное значение веса снегового покрова -120 кПа;  
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 0,8м;  
Сейсмичность района работ -8 баллов.

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

В составе представленной проектной документации раздел «Смета на строительство объекта капитального строительства» не предусмотрен.

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

**Генеральная проектная организация:**

Индивидуальный предприниматель Архестов Шамиль Заурович

ИНН: 070106994082

ОГРНИП: 318072600040229

*Юридический адрес:* 361521, Кабардино-Балкарская республика, Баксанский район, село Атажукино, ул. Абаева, д.57

*Фактический (почтовый) адрес:* 361521, Кабардино-Балкарская республика, Баксанский район, село Атажукино, ул. Абаева, д.57  
Свидетельство № СРО П 147-09032010.

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

Проектная документация повторного использования не применялась.

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

–Задание на проектирование объекта, утвержденное Заказчиком. Приложение №1 к Договору №12 от 03.12.2019г.;

– Договор №12 от 03.12.2019г. на проектные работы.

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

–Градостроительный план земельного участка № RU07301000-5155 от 18.03.2019г. с кадастровым номером земельного участка: 07:09:0103002:924, площадью 127458,0 м<sup>2</sup>.

–Выписка из ЕГРН от 03.09.2019г. на земельный участок с кадастровым номером: 07:09:0103002:924.

–Договор аренды земельного участка с кадастровым номером: 07:09:0103002:924 №4455-А3 от 14.08.2019г.;

–Договор №01 от 14.08.2019г. о комплексном освоении территории в целях строительства стандартного жилья;

–Уведомление Департамента Городского имущества;

–Согласование №24 от 12.02.2020г. на отвал и складирование извлекаемого грунта.

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

– Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №20 от 25.02.2020г., выданным МУП «Водоканал»;

– Технические условия №674 от 09.09.2019г. от МУП «Каббалккоммунэнерго»;

– Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения №520 от 18.06.2020г, выданные АО «Газпром газораспределение Нальчик».

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

**3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий**

По результатам инженерных изысканий получено положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий №07-2-1-3-024777-2020 от 16.06.2020г. выданное экспертной организацией ООО «ПромМашТест», по объекту капитального строительства: «Группа жилых многоквартирных домов в микрорайоне «Восточный» на земельном участке с кадастровым Номером 07:09:0103002:924 в г. Нальчик КБР. Блок-секция «А»»;

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

**4.1. Описание результатов инженерных изысканий**

Инженерные изыскания описаны в положительном заключении негосударственной

экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий №07-2-1-3-024777-2020 от 16.06.2020г. выданное экспертной организацией ООО «ПромМаш Тест», по объекту капитального строительства: «Группа жилых многоквартирных домов в микрорайоне «Восточный» на земельном участке с кадастровым Номером 07:09:0103002:924 в г. Нальчик КБР. Блок-секция «А»».

## 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование документа	Разработчик
1	01-2020-44-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	ИП Архестов Ш.З.
2	01-2020-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ИП Архестов Ш.З.
3	01-2020-44-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	ИП Архестов Ш.З.
4	01-2020-44-КР	Раздел 4.Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ИП Архестов Ш.З.
5	01-2020-44-ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1.1	01-2020-44-ИОС1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	ИП Архестов Ш.З.
5.1.2	01-2020-44-ИОС1.2	Подраздел 1.2. Наружные сети электроснабжения	ИП Архестов Ш.З.
5.2,3	01-2020-44-ИОС2,3	Подраздел 2. Система водоснабжения. Система водоотведения. Подраздел 3. Наружные сети водоснабжения, водоотведения	ИП Архестов Ш.З.
5.4.	01-2020-44-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	ИП Архестов Ш.З.
5.5		Подраздел 5. Сети связи.	
5.5.1	01-2020-44-ИОС5.1	Сети связи. Наружные сети связи.	ИП Архестов Ш.З.
5.5.2	01-2020-44-ИОС5.2	Пожарная сигнализация	ИП Архестов Ш.З.
5.6	01-2020-44-ИОС5.6	Подраздел 6. Система газоснабжения. Наружные сети газоснабжения.	ИП Архестов Ш.З.
6	01-2020-44-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	Не разрабатывался
8	01-202044-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ИП Архестов Ш.З.
9	01-2020-44-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ИП Архестов Ш.З.
10	01-2020-44-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ИП Архестов Ш.З.
10.1	01-2020-44-ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению	ИП Архестов Ш.З.

№ тома	Обозначение	Наименование документа	Разработчик
		соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
10.2	01-2020-44-ТБЭ	Раздел 10.2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	ИП Архестов Ш.З.
10.3	01-2020-44-НПКР	Раздел 10.3 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту дома, для безопасной эксплуатации.	ИП Архестов Ш.З.

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

##### **1) Раздел 1. Пояснительная записка.**

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Представлено заверение главного инженера проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Инженерные изыскания выполнены в полном объеме, соответствуют нормативным документам и достаточны для разработки проектной документации.

Пояснительная записка содержит:

- сведения о функциональном назначении и данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии;
- сведения об отсутствии использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов;
- сведения об отсутствии необходимости изъятия земельных участков во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование
- сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

К пояснительной записке приложены копии документов с исходными данными для подготовки проектной документации.

##### **2) Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка**

Земельный участок с кадастровым номером 07:09:0103002:924 расположен по адресу: Кабардино-Балкарская Республика, городской округ Нальчик, Вольный Аул, ул. Шогенова. Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома блок-секции «А»

позиция 52 (по генплану) на территории микрорайона «Восточный», что соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка (градостроительный план земельного участка RU07301000-5155 от 18.03.2019 года). Секция размещается в южной части земельного участка.

Вертикальная планировка участка разработана с учетом сложности рельефа, с минимально возможными объемами земляных работ. За основу высотных решений проекта приняты: принцип максимального приближения к существующему рельефу; принцип формирования рельефа поверхности, отвечающего требованиям архитектурно-планировочных решений, озеленения, поверхностного водоотвода, дорожного строительства, инженерного оборудования, конструктивных особенностей здания. Высотная привязка здания решена с учетом существующего рельефа местности, а также исходя из условий поверхностного водоотвода ливневых стоков.

Въезды на территорию предусмотрены со стороны ул. Шогенова. Проезды обеспечивают подъезд специализированного автотранспорта. Проектом предусмотрено размещение вблизи секции 20 м/мест, в том числе 2 м/места для МГН, дополнительные м/места размещены на территории района «Восточный» в шаговом радиусе доступности.

Проектом благоустройства территории предусмотрено твердое покрытие проездов, тротуаров, устройство придомовых площадок, озеленение. Площадки ТБО приняты закрытого типа. Благоустройство выполнено согласно проекта планировки территории (далее ППТ) комплекса малоэтажной жилой застройки по ул. Шогенова в районе «Восточный» городского округа Нальчик (Постановление местной администрации городского округа Нальчик Кабардино-балкарской Республики №136 от 04.02.2020 года «Об утверждении проекта внесения изменений к Проекту планировки территории жилого района «Восточный» городского округа Нальчик»). Площадь придомовых площадок соответствует требованиям СП 42.13330.2016 п. 7.5 и составляет не менее 10%. Площадь детских игровых площадок по ППТ – 2722,56 м<sup>2</sup>, по проекту - 3 204 м<sup>2</sup>. Озеленение по ППТ – 12103,17 м<sup>2</sup>, по проекту - 16 940 м<sup>2</sup>. Площадь аллей, тротуаров для отдыха взрослого населения по ППТ – не регламентировано, по проекту – 8 750 м<sup>2</sup>

В целях создания равных условий с остальными категориями граждан в проекте выполнены общие мероприятия по улучшению жизнедеятельности маломобильных групп населения.

Технико-экономические показатели по участку:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка по градплану	м <sup>2</sup>	127458,0
2	Площадь застройки, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	23600,0
	- проектируемой блок-секции «А» позиция 52	м <sup>2</sup>	500,6
3	Площадь улиц и проездов	м <sup>2</sup>	37222,0
4	Площадь придомовых площадок с твердым покрытием	м <sup>2</sup>	21425,0
5	Площадь аллей и тротуаров	м <sup>2</sup>	8750,0
6	Детские игровые площадки	м <sup>2</sup>	3204,0
7	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	16940,0
8	Свободная от застройки территория	м <sup>2</sup>	16317,0

### 3) Раздел 3. Архитектурные решения

Уровень ответственности здания – нормальный.

Проектом предусмотрено строительство блок-секции «А» корпуса 52 группы многоквартирных жилых домов в микрорайоне «Восточный». Здание представляет собой объем прямоугольной формы с габаритными размерами в осях 12,8x37,6 м. За относительную отметку ±0,000 принята отметка пола первого этажа. Этажность - 4 этажа, количество этажей - 5 шт. Максимальная высотная отметка здания плюс 15,850 м (отметка конька кровли).

Планировочная структура здания:



- подвальный этаж – помещения инженерно-технического обеспечения, подсобные помещения,

- 1-4 этажи – помещения общего пользования, квартиры.

Количество квартир – 24 шт., в том числе однокомнатных – 8 шт., двухкомнатных – 8 шт., трехкомнатных – 8 шт.

Связь между этажами осуществляется с помощью лестничной клетки типа Л1.

Наружная отделка фасада – вентилируемая фасадная система. Кровля – вальмовая с организованным наружным водостоком; покрытие – металлочерепица. Окна – индивидуального изготовления из ПВХ-профиля. Входные двери - металлические.

Во внутренней отделке помещений использованы современные отделочные материалы (в зависимости от функциональной принадлежности помещений) с учётом противопожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований.

Требования энергетической эффективности соблюдаются за счет применения оптимальных объемно-планировочных решений и наружных ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными характеристиками.

Естественное освещение предусмотрено через боковые оконные проемы.

Защита от шума обеспечивается рациональными объемно-планировочными решениями и применением ограждающих конструкций с звукоизоляцией.

#### **4) Раздел 4. Конструктивные и объёмно – планировочные решения**

Здание представляет собой 4-х этажный прямоугольный кирпичный объем с междуэтажными сборными железобетонными перекрытиями, с устройством монолитных участков и сейсмопооясов.

Здание представляет собой прямоугольный блок размером в осях 12,8х37,6 – кирпичное здание с продольными несущими стенами. Имеет 4 этажа, подвал технического и бытового (кладовые жильцов) назначения. Высота с 1-го по 4-й этаж - 3,0м (2,7м в чистоте), высота подвала 2,7м (2,4м в чистоте)

Согласно ГОСТ Р 54257-2010 (раздел 9, табл. 2) уровень ответственности здания – 2, нормальный, коэффициент надежности по ответственности здания – 1,0.

Здание разработано согласно требований СП 14.13330-2014 «Строительство в сейсмических районах» и имеет необходимые антисейсмические мероприятия, для 8-бальной площадки строительства, а именно:

-размеры кирпичных простенков не менее 1160мм рядовой и не менее 1410мм угловой простенок согласно требований СП 14.13330-2014

- армирование кирпичных стен и перегородок в соответствии с требованиями СП 14.13330-2014 «Строительство в сейсмических районах».

- опирание монолитных перемычек не менее 350мм. а при ширине проема менее 1500мм не менее 250мм.

Стены здания имеют системные монолитные включения (сердечники) в стенах лестничных клеток, армирование стен сетками. Сборные перекрытия с монолитными участками и обвязочными сейсмопооясами обеспечивают жесткость перекрытий в горизонтальном направлении.

Перекрытия выполняются из сборных многопустотных железобетонных плит перекрытий в сейсмическом исполнении с устройством антисейсмических поясов согласно требований СП 14.13330-2014 п.6.3.1-6.3-4.

Перекрытие над подвалом - многослойная конструкция с утеплением экструзионным пенополистиролом.

Чердачное перекрытие - многослойная конструкция с утеплением минераловатными плитами Роклайт, толщиной 150 мм.

Лестницы выполнены согласно требований СП 14.13330-2014 п.6.4.1, и 6.4.4 с устройством монолитных сердечников в углах лестничных клеток, с опиранием промежуточных площадок на всю толщину кирпичных стен.

Лестничные марши монолитные железобетонные с армированием арматурой из стали А400 и из бетона класса В20, марки F100, марки W4.

Наружные стены запроектированы из обыкновенного глиняного кирпича (ГОСТ 530-2007 марка КОРПо 1 НФ 100/2.0/50) толщиной 380мм на цементном растворе М75 с наружным утеплением плитами KNAUF Insulation FRE 75 толщиной 100мм с устройством вентилируемого фасада на металлическом каркасе.

Внутренние стены запроектированы из обыкновенного глиняного кирпича (ГОСТ 530-2007 марка КОРПо 1 НФ 100/2.0/50) толщиной 380мм на цементном растворе М75

Внутренние перегородки запроектированы из обыкновенного глиняного кирпича (ГОСТ 530-2007 марка КОРПо 1 НФ 100/2.0/50) толщиной 120 мм на цементном растворе М75.

Кровельные конструкции запроектированы из деревянных элементов. Покрытие - металлочерепица. Кровля двускатная с углом наклона 25градусов. Кровля скатная вальмовая из металлочерепицы типа Монтеррей. Водостоки наружные.

Все деревянные элементы выполнить из древесины хвойных пород по ГОСТ 24454-80\*. Все деревянные элементы должны быть обработаны от возгорания антипиреном «ПП» ( ТУ 2494-002-23118566-95) , и от гниения и вредителей антисептиком ФН ( ТУ 2499-004-23118566-98 ).

Все необетонируемые металлические детали покрыть огнезащитной краской ВУП-2 по грунтовочному слою Ухра-1503 производства НПО «Неохим». Сертификат пожарной безопасности НССПБ.RU.ОП034 Н.00011. Технические условия ТУ 2316-002-48357289-2001.

Подготовку и нанесение краски на металлоконструкции производить согласно инструкции завода-изготовителя.

#### **Описание конструктивных и технических решений подземной части**

В результате анализа пространственной изменчивости частных значений показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами, с учетом данных о геологическом строении, литологических особенностях грунтов и требований ГОСТ 25100-2011, в разрезе выделено 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ)

Основанием фундаментов являются грунты ИГЭ-2. II ИГЭ включает в себя суглинки слоя 2, залегающие в интервалах глубин от 0,4 до 8,6-8,8 метров. Определения представлены по 10 монолитам.

Согласно номенклатуре, ГОСТ 25100-2011 грунты ИГЭ-II по разновидности относятся к суглинкам тяжелым пылеватым, твердым, просадочным (ГОСТ 25100-2011 Приложение Б табл. Б.16, Б.17, Б.18, Б.19, Б.21, Б.25).

Характеристики физико-механических свойств, следующее:

–Плотность при естественной влажности 'P – 1,71 г/см<sup>3</sup>;

–Плотность сухого грунта 'Pd – 1,44 г/см<sup>3</sup>;

–Естественная влажность 'We –19%;

–Влажность на границе текучести wL –33%;

–Влажность на границе раскатывания wP –20%;

–Число пластичности Ip –14%;

–Пористость П –47%;

–Коэффициент пористости e –0,896;

–Оптимальная влажность We – 21%;

–Показатель текучести IL – -0,02;

–Коэффициент водонасыщения Sr – 0,586.

–Расчетные и нормативные показатели прочностных и деформационных

–характеристик II ИГЭ принять:

–Сн=19Кпа;                      СII=18Кпа;                      CI=17Кпа;

–φн=190;                      φII=180;                      φI=17,00;

–р н=1,71г/см<sup>3</sup>;                      рII=1,71 г/см<sup>3</sup>;                      рI=1,60г/см<sup>3</sup>;

Стены подземной части здания выполнены из фундаментных блоков ФБС с последующим утеплением снаружи. Перекрытия в уровне верха подвала из многпустотных

сейсмических плит перекрытий с устройством сейсмических поясов. Лестница в подвальное помещение монолитная железобетонная с отдельным входом с улицы. Стены подвала выполнены из блоков стен подвала ФБС толщиной 400мм

Фундаменты – монолитная фундаментная плита толщиной 400мм из бетона класса В25, марки F100, марки W4. (двойным армированием)

Перевязка фундаментных блоков стен подвала принята согласно СП 14.13330-2014 п.6.2.5.

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

### **Подраздел 1. Система электроснабжения**

Электроснабжение жилого дома (корпус 52) предусматривается кабельными линиями расчетных длин и сечений от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП. Решения по ТП и присоединению к электрическим сетям запроектированы отдельным проектом.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники дома отнесены к электроприемникам III категории.

Система противопожарной защиты, аварийное освещение отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением ИБП и АКБ.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с СП 256.1325800.2016 и составляет 33,6 кВт.

Система заземления (TN-C-S) выполнена в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектировано ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета потребляемой энергии запроектированы на границе балансовой принадлежности в ВРУ-0,4 кВ.

Коэффициент реактивной мощности соответствует требованиям приказа Минэнерго от 23 июня 2015 года №380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии».

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания).

Для освещения прилегающей территории предусматривается наружное освещение.

Проектом предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов в соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ. На вводе потребителей предусматривается устройство ГЗШ.

Молниезащита принята согласно СО 153-34.21.122-2003.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

## **Подраздел 2. Система водоснабжения.**

Источником водоснабжения комплекса является городской кольцевой водопровод Ø400мм.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов Ø100 мм, установленных на сети водоснабжения. Расход на наружное пожаротушение - 15 л/с

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды холодного водоснабжения обеспечивается гарантированным напором сети в точке подключения к городским сетям и составляет – 32,0 м.

Трубопроводы системы водоснабжения предусмотрены из труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001. Вводы в жилые здания предусмотрены Ø75мм. На сети водоснабжения предусмотрено устройство запорной и спускной арматуры в колодцах из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-11.84, альбомы II, VI.

Качество воды, подаваемой из городского водопровода для хозяйственно-питьевых нужд, соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Приготовление горячей воды предусматривается от газовых котлов настенного типа, установленных в каждой квартире.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от первичных устройств внутриквартирного пожаротушения КПК 01/2 "Пульс" (укомплектованных краном шаровым Ø15 мм с гибким шлангом Ø19мм и распылителем Ø15 мм).

Схема холодного водоснабжения тупиковая с нижней разводкой.

На вводе в здание предусматривается водомерный узел со счётчиком ВСХ-32 Ø32 мм. Для задержания стойких механических примесей на вводе устанавливается сеточноосадочный фильтр, отключающая и водоспускная арматура.

Магистраль водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-86\*. Стояки, подводки к ним, подводки к приборам хозяйственно-питьевого водопровода проектируются из напорных полипропиленовых труб PN10 - для холодного водоснабжения и PN20 - для горячего водоснабжения по ГОСТ PRU.9001.1.3.0010-16. Магистраль и подводки к стоякам, стояки, разводные участки трубопроводов водоснабжения, проложенные в полу, покрываются изоляцией из вспененного полиэтилена фирмы «Энергофлекс» толщиной слоя 9-13 мм.

Расход на водоснабжение составляет: 39,50 м<sup>3</sup>/сут, 4,72 м<sup>3</sup>/ч, 2,091 л/с.

## **Подраздел 3. Система водоотведения.**

Канализование проектируемого здания предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации с последующим подключением к внутриквартальным сетям Ø600мм.

Расход бытовых стоков составляет 39,5 м<sup>3</sup>/ч; 4,72 м<sup>3</sup>/ч, 3,691 л/с.

Канализация предусматривается из труб двухслойных гофрированных «Политэк-3000».

В здании предусмотрена самотечная система бытовой канализации, отводящая сточные воды от санитарных приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Канализация проектируется из пластмассовых канализационных труб по ТУ 4926-002-88742502-00.

Вентиляция канализационных систем предусматривается через вытяжную часть канализационных стояков.

Под потолком на стояках канализации предусматриваются противопожарные муфты для предотвращения распространения огня.

Для отвода дождевых вод с кровли здания предусматривается наружный организованный отвод. Отвод дождевых и талых вод с территории предусмотрен вертикальной планировкой.

#### **Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.**

Источником теплоснабжения являются настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания, полной заводской готовности типа Veretta CIAO номинальной тепловой производительностью 24 кВт. Диапазон регулирования температуры 40-80°C. Автоматическая система регулирования обеспечивает поддержание заданной температуры теплоносителя для системы теплоснабжения и температуры горячего водоснабжения.

Разводка трубопроводов по перекрытиям из металлополимерных труб (скрытой в полу и за плинтусом).

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы RIFAR-500. В ваннах устанавливаются полотенцесушители марки Терминус «П-образные» размером 500х600мм с теплоотдачей 126Вт. В системе отопления устанавливается арматура, позволяющая регулировать теплоотдачу нагревательных приборов и отключение приборов в случае ремонта. Выпуск воздуха осуществляется кранами Маевского установленных у каждого нагревательного прибора.

Для создания и поддержания в помещениях требуемых параметров воздушной среды здание оборудуется системой естественной вентиляции.

Система вентиляции канальная. Приток воздуха в квартиры неорганизованный.

Удаление воздуха осуществляется через вытяжные решетки. Удаление воздуха из помещений квартир верхнего этажа осуществляется вытяжными вентиляторами через отдельные каналы.

В подразделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;
- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

### **Подраздел 5. Сети связи.**

#### *Система телефонизации.*

Система телефонизации предусматривается на базе сотовой связи.

#### *Система телевидения.*

Антенная приемная сеть телевидения включает в себя телевизионную эфирную антенну коллективного пользования, размещаемую на кровле здания, мультидиапазонных усилителей TERRA. ответвителей ТАН, размещаемых в слаботочных отсеках этажных электрощитов. Распределительная телевизионная сеть выполняется кабелем марки RG6W, прокладываемая в поливинилхлоридных трубах. Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусматривается устройство заземления. Телеантенна подключается к молниезащитной сетке дома стальной шиной диаметром 10мм.

#### *Система домофонной связи.*

Замочно-переговорное устройство ЗПУ МД-01, устанавливаемое в подъезде жилого дома, обеспечивает:

- запираение входной двери подъезда;
- дистанционное открывание замка электронным ключом (ключ Dallas DS1990A) или индивидуальным кодом для каждой квартиры;
- электронное включение освещения при открывании входной двери подъезда или от кнопок управления освещением (звонковых кнопок), установленных на лестничных площадках или в квартирах;
- звуковой вызов любой квартиры в подъезде;
- двухстороннюю дуплексную связь между посетителем и жильцом.

Замочно-переговорное устройство ЗПУ МД-01 включает в себя блок вызова БВЭ, блок электронный БЭ, замок электромеханический ЗЭМ, блок этажный коммутатор БЭК и блок абонентский БА1.

Блок вызова и электромеханический замок монтируются на неподвижной части входной двери, блок электронный - в блоке входа на высоте 2,2м, коммутатор этажный - в слаботочных отсеках этажных электрощитов, блок квартирный - возле входной двери в квартиры.

Питание электронных блоков осуществляется однофазной группой ~220В от ВРУ дома. Сети выполняются кабелем "витая пара" UTR4x2.

### **Подраздел 6. Система газоснабжения.**

Данный раздел предусматривает газоснабжение 24- квартирного жилого дома в микрорайоне «Восточный» по адресу: КБР, г. Нальчик, кадастровый номер 07:09:0103002:924 и предусматривает:

- наружное газоснабжение;
- внутреннее газоснабжение.

Проект выполнен на основании:

- технического задания на проектирование;
- технических условий от АО «Газпром газораспределение Нальчик» № 520 от

18.06.2020г.на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства

Использование природного газа в жилом доме предусматривается на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

Согласно ТУ максимальный расчетный расход газа на группу жилых домов в районе «Восточный», расположенных по адресу г. Нальчик, ул. Шогенова, з/у с кадастровым номером 07:09:0103002:924 составляет 3 448,4 м<sup>3</sup>/ч.

Максимальный расчетный расход газа на проектируемый дом составляет 64,96 м<sup>3</sup>/ч.

**Идентификационные сведения системы газоснабжения:**

*назначение* – система газопотребления;

*принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность* - транспортировка и использование опасного вещества, природного газа (метана), представляющего собой воспламеняющийся (горючий, взрывоопасный) газ;

*принадлежность к опасным производственным объектам* – не относится.

*уровень ответственности* – нормальный.

Категория газопроводов:

– газопроводы низкого давления  $P \leq 0,003$  МПа - б/к.

**Наружное газоснабжение**

Настоящий раздел проекта выполнен для наружного газоснабжения жилого дома и предусматривает:

– прокладку наружного газопровода низкого давления от точки подключения до вводов в жилой дом.

Проектом ГСН предусматривается строительство фасадного газопровода многоквартирного жилого дома. Точка подключения газопровода  $\varnothing 76$  производится в проектируемый газопровод ввод на границе участка (газопровод на выходе из земли после отключающего устройства). После врезки устанавливается изолирующее фланцевое соединение ИФС-65 на отм. +1,10м от уровня земли и далее подключается на общедомовой узел учета газа к измерительному комплексу СГ-ТК-Д65 на базе счетчика ВК G40 и электронного корректора ТС220.

Измерительный комплекс устанавливается в металлический вентилируемый шкаф с открывающейся дверцей для удобного обслуживания.

Газопровод  $\varnothing 76$  после измерительного комплекса прокладывается по фундаменту здания на отм. +0,70м от земли с переходами на  $\varnothing 57$  до крайних кухонь с установкой в конце стальной заглушки Ду50.

Вводы газопроводов  $\varnothing 32$  в кухни осуществляются после подъема и установки отключающего устройства Ду32 +1,10м от земли на фасаде здания.

Газопровод  $\varnothing 76$  прокладывается по креплениям серии УКГ-2.00-05.

Газопровод  $\varnothing 57$  прокладывается по креплениям серии УКГ-2.00-00.

Надземная прокладка газопровода предусматривается по фасаду здания с соблюдением нормативных расстояний до оконных и дверных проемов в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

При проектировании газопроводов приняты максимально-возможные расстояния от существующих и проектируемых коммуникаций, а также от существующих и проектируемых зданий, сооружений с соблюдением нормативных расстояний.

Для компенсации температурных деформаций надземного газопровода используется самокомпенсация за счет поворотов и изгибов его трассы.

Газопровод запроектирован:

– надземный газопровод выполнен из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединительные детали стального газопровода приняты по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17379-2001.

Испытание газопроводов предусматривается производить согласно СП 62.13330.2012.

Изделия и материалы, применяемые в проекте, сертифицированы и имеют разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение.

Надземные газопроводы после испытаний покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями эмали в цвета согласно ГОСТ14202-69\*.

#### **Внутреннее газоснабжение**

Настоящий раздел проекта выполнен для внутреннего газоснабжения и предусматривает:

– прокладку внутреннего газопровода от ввода в здание до горелочных устройств газоиспользующего оборудования.

Проектом предусматривается установка газоиспользующего оборудования:

- В кухнях по стоякам №2, №3, №5, №6 устанавливаются настенные 2-х контурные газовые котлы "Navien DELUXE S 13K" 13 кВт – 16 шт.

- В кухнях по стоякам №1, №4 устанавливаются настенные 2-х контурные газовые котлы "Navien DELUXE S 16K" 16 кВт – 8 шт.

- установка газовых плит ПГ-4- 24 шт.

Максимальный расчетный расход газа на каждую квартиру составляет 6 м<sup>3</sup>/ч.

Максимальный расход газа на дом составляет 64,96 м<sup>3</sup>/ч.

Отвод дымовых газов производится по разделенному типу коаксиального. В квартирах имеются встроенные дымовые каналы 140x270мм, а забор воздуха для горения производится с улицы. Для вентиляции помещений предусматривается естественная вытяжка через встроенные в стене вентиляционные каналы выведенные выше зоны ветрового подпора. Приток через форточки и подрезы в нижней части двери площадью 0,025 м<sup>2</sup>.

На входном газопроводе в кухне предусматривается установка:

- термозапорного клапана для автоматического прекращения подачи газа при пожаре;
- электромагнитного предохранительно запорного клапана для отключения газа в случае сигнала от датчиков загазованности по СО и СН<sub>4</sub> и отсутствия напряжения в сети;
- счетчика газа Вектор G4;
- приборов КИП;
- отключающих устройств.

Применяемые в проекте оборудование и материалы имеют сертификаты соответствия согласно установленным перечням.

В каждом помещении с газоиспользующим оборудованием в качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций предусмотрены оконные проемы с площадью остекления из расчета не менее 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема помещения.

Автоматика безопасности помещений с газоиспользующим оборудованием предусматривает установку сигнализаторов загазованности для контроля наличия СО и СН в помещении и выдачи сигнализации о превышении установленных значений массовой их концентрации.

Внутренние газопроводы прокладываются открыто на опорах и креплениях из негорючих материалов.

В местах пересечения строительных конструкций здания прокладка газопроводов предусмотрена в футлярах.

Трубы для внутренних газопроводов приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Испытание внутренних газопроводов производить согласно СП 62.13330.2012.

Газопроводы после испытаний на герметичность покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями краски в цвета согласно ГОСТ14202-69\*.

С целью уравнивания потенциалов согласно ПУЭ, газопровод подключается к контуру заземления здания для защиты от статического электричества и вторичных проявлений молний.



## **б) Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.**

В административном отношении территория участок строительства находится в земельном участке с кадастровым номером 04:09:0103002:924 в г.Нальчик на восточной окраине.

Расстояние до ближайшего водного объекта р.Ишихео от границ микрорайона «Восточный» составляет от 80 до 190м. Рассматриваемая территория участка строительства расположена на высотах 466-476м над уровнем моря. Ближайшая жилая застройка в юго, юго-западном направлении. На участке изысканий древесной растительности нет, растительность представлена травяным покровом.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

В период строительства и функционирования объекта воздействие на атмосферный воздух – в пределах установленных нормативов. Уровень шумового воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух не превышает норм.

Почвенно-растительный слой снимается во временный отвал и полностью используется для благоустройства территории.

Площадку строительства предполагается огородить металлическим забором, что позволит снизить уровень шумового воздействия на прилегающие территории.

Предполагается благоустройство территории. Укладка тротуарной плитки. После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении СМР – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др. При эксплуатации водоотведение осуществляется в систему существующей хозяйственно-бытовой канализации. Наружная дождевая канализации в данном районе отсутствует, поэтому устраивается открытый выпуск дождевых вод на отмостку здания с дальнейшим уходом воды на проезжую часть ул. Шогенова.

Отходы подлежат временному хранению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию. Соблюдение правил сбора, хранения и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат: выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель, недр, почвы, растительного и животного мира) осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

## **7) Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Группа жилых многоквартирных домов в микрорайоне «Группа жилых многоквартирных домов в микрорайоне «Восточный» на земельном участке с кадастровым номером 07:09:0103002:924 в г. Нальчик КБР, и Блок-секция «А» Корпус 52», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие

строительные нормы и правила, их актуализированные редакции, а также приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 июня 2019 года N 1317 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», постановление правительства РФ от 4 июля 2020 года N 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»».

Проектируемый объект II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояния от открытых мест хранения автомобилей до здания составляют не менее 10 метров.

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов предусматривается не менее 3,5 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается 5-8 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от одного пожарного гидранта, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Расход воды на наружное пожаротушение принимается по наибольшей секции, и составляет не менее 15 л/с. Расчетное время на наружное пожаротушение принимается 3 ч.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Ввиду того что в здании присутствуют помещения классом по пожарной и взрывопожарной опасности В-3, В-4 данные помещения отделены от остальных помещений в здании противопожарной перегородкой 1-го типа с REI 45. Двери в этих помещениях приняты противопожарными 1-го типа с классом EI30.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2009.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

- отделка стен на путях эвакуации в коридорах (штукатурка, окраска акриловой краской) - КМ1
- отделка полов на путях эвакуации в коридорах (керамогранит) - КМ3. Фактический КМ0
- отделка потолков на путях эвакуации в коридорах. (штукатурка, окраска акриловой краской) - КМ1
- Отделка в лестничных клетках:
  - отделка стен на путях эвакуации в коридорах (штукатурка, окраска акриловой краской) -КМ1
  - отделка полов на путях эвакуации в коридорах (керамогранит) - КМ0.
- Отделка в техническом этаже:
  - полы - бетонные - КМ0
  - стены - КМ0
  - потолки -КМ0
- Выходы из подвала отделены от основных личиночных клеток перегородками 1 типа и имеют выход непосредственно наружу.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Время прибытия ближайшего подразделения пожарной охраны в пределах установленного норматива по времени прибытия пожарного подразделения – до 10 минут

Проектируемый объект оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

- автоматической пожарной сигнализацией;
- системой оповещения и управления эвакуацией 1 типа.

Проектом предусматривается устройство противодымной вентиляции включающейся при возникновении пожара

Проектом предусмотрены пожарные стояки диаметром 80мм с установкой на них пожарных кранов диаметром 50мм. Каждый пожарный кран укомплектован пожарным рукавом длиной 20м со спрыском диаметром 19мм. Пожарные краны размещаются в шкафу тип ШПК-Пульс производства НПО-Пульс.

В качестве основной системы для АПС, а также для управления инженерным оборудованием, пожаротушением, управления системой СОУЭ-1 используется система "ОРИОН".

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

### **8) Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.**

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на все этажи здания и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здание запроектирован по пандусам;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (достижимость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

#### **9) Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта. Класс энергетической эффективности объекта «В».

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;
- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;
- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;
- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;
- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;

- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:

требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;

требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;

требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;

требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;

- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

- описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

## **10) Раздел 10.2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитально строительства**

Техническая эксплуатация здания включает: техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем; содержание здания и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования; ремонт здания, строительных конструкций

и инженерных систем; контроль за соблюдением установленных правил пользования.

Проектом предусмотрен полный комплекс рекомендаций по мониторингу за состоянием здания, периодичности проведения осмотров и освидетельствования состояния, по содержанию и ремонту строительных конструкций, оснований, отдельных конструктивных элементов объекта, сетей инженерно-технического обеспечения.

### **11) Раздел 10.3 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту дома, для безопасной эксплуатации.**

Настоящий раздел проектной документации на строительство объекта устанавливает состав и порядок функционирования системы технического обслуживания, ремонта и реконструкции жилого здания.

Приведён перечень основных работ по техническому обслуживанию зданий и работ, выполняемых при проведении осмотров отдельных элементов и помещений, а также перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов.

Установлены сроки устранения неисправностей внутренних инженерных систем, элементов зданий и объекта в целом, элементов внешнего благоустройства.

Периодичность осмотров специальных видов инженерного и технологического оборудования объекта устанавливается соответствующими организациями, эксплуатирующими это оборудование.

Раздел проектной документации содержит требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания.

### **Санитарно-эпидемиологическая безопасность**

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного жилого дома в микрорайоне «Восточный» на земельном участке с кадастровым номером 07:09:0103002:924 в г. Нальчик КБР. Блок-секция «А». Корпус 52.

Земельный участок, предназначенный под строительство, соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню инфразвука, вибрации, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

Почва на территории участка производства работ соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.1.7.2197-07, ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.7.2511-09. По содержанию химических веществ пробы почвы относятся к «допустимой» категории. По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 и относится к «чистой» категории. По радиационному фактору риска территория производства работ, соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10.

В границах проектирования предусмотрено размещение автостоянок, детской площадки, площадки для отдыха взрослого населения, контейнерной площадки. Расстояния от проектируемых автостоянок до нормируемых объектов окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 42-128-4690-88 и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Многоквартирный жилой дом представляет собой 4-х этажное здание. В подвале расположены инженерно-технические помещения и хозяйственно-бытовые кладовые. На первом – четвертом этажах располагаются жилые квартиры.

Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами продолжительности инсоляции и коэффициентов естественной освещенности для запроектированного жилого дома и нормируемых объектов окружающей застройки. Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированном жилом доме при выполнении проектных решений, нормируемые объекты придомовой территории инсолируются в соответствии с санитарными правилами. Согласно представленным расчетам, выводам проектной организации в нормируемых объектах окружающей застройки в

расчетных точках обеспечиваются нормативные продолжительность инсоляции и значения КЕО.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, сетям электроснабжения. Источником теплоснабжения являются настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

В проектной документации предусмотрено искусственное освещение нормируемых объектов придомовой территории, уровни искусственной освещенности запроектированы в соответствии с санитарными правилами.

Электрощитовая размещена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10. Запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Вентиляция помещений жилого дома - естественная. Система вентиляции канальная. Приток воздуха в квартиры неорганизованный. Удаление воздуха осуществляется через вытяжные решетки. Удаление воздуха из помещений квартир верхнего этажа осуществляется вытяжными вентиляторами через отдельные каналы.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума не менее 52 Дб, в т. ч. в качестве дополнительной меры применение уплотнительных звуко- и теплоизолирующих прокладок.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия от работы строительных машин и механизмов на помещения ближайшей жилой застройки. Для снижения шумового воздействия предусмотрены организованные мероприятия: проведение строительных работ в дневное время; использование звукоизолирующих и звукопоглощающих материалов; организация регламентируемых перерывов в работе строительной техники и механизмов.

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

##### **Раздел 1. Пояснительная записка**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка**

Разработаны план земляных масс, сводный план сетей инженерного обеспечения

##### **Раздел 3. Архитектурные решения**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

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

#### **Система электроснабжения**

Представлены откорректированные проектные решения по подразделу «Система электроснабжения».

#### **Система водоснабжения.**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **Система водоотведения.**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **Сети связи.**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **Система газоснабжения.**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов на объект капитального строительства**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **Раздел 10.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитально строительства**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **Раздел 10.3 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту дома, для безопасной эксплуатации.**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.



### **Санитарно-эпидемиологическая безопасность**

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

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

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

По результатам инженерных изысканий получено положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий №07-2-1-3-024777-2020 от 16.06.2020г. выданное экспертной организацией ООО «ПромМаш Тест», по объекту капитального строительства: «Группа жилых многоквартирных домов в микрорайоне «Восточный» на земельном участке с кадастровым Номером 07:09:0103002:924 в г. Нальчик КБР. Блок-секция «А»».

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

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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Группа жилых многоквартирных домов в микрорайоне «Восточный» на земельном участке с кадастровым Номером 07:09:0103002:924 в г. Нальчик КБР. Блок-секция «А» Корпус 52» соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Группа жилых многоквартирных домов в микрорайоне «Восточный» на земельном участке с кадастровым Номером 07:09:0103002:924 в г. Нальчик КБР. Блок-секция «А» Корпус 52» соответствует требованиям действующих технических регламентов.

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Группа жилых многоквартирных домов в микрорайоне «Восточный» на земельном участке с кадастровым Номером 07:09:0103002:924 в г. Нальчик КБР. Блок-секция «А» Корпус 52» соответствует требованиям действующих технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

### **Эксперты:**

Миндубаев Марат Нуратаевич \_\_\_\_\_

Эксперт по направлению деятельности 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Аттестат № МС-Э-17-2-7271

Токарева Анна Николаевна \_\_\_\_\_

Эксперт по направлению деятельности 7. «Конструктивные решения»

Аттестат № МС-Э-30-7-12370

Арсланов Мансур Марсович \_\_\_\_\_  
Эксперт по направлению деятельности 14. Системы отопления, вентиляции,  
кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Аттестат № МС-Э-16-14-11947

Корнеева Наталья Петровна \_\_\_\_\_  
Эксперт по направлению деятельности 40. Системы газоснабжения  
Аттестат № МС-Э-15-40-11159

Мельников Иван Васильевич \_\_\_\_\_  
Эксперт по направлениям деятельности 2.5. «Пожарная безопасность»  
Аттестат № МС-Э-8-2-5204

Щербаков Игорь Алексеевич \_\_\_\_\_  
Эксперт по направлению деятельности 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Аттестат № МС-Э-15-2-7202

Бурдин Александр Сергеевич \_\_\_\_\_  
Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Аттестат № МС-Э-24-2-7502

Левина Ольга Александровна \_\_\_\_\_  
Эксперт по направлению деятельности 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Аттестат № МС-Э-2-6-13253  
Эксперт по направлению деятельности 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных  
участков  
Аттестат № МС-Э-85-2-4607

Гранит Анна Борисовна \_\_\_\_\_  
Эксперт по направлению деятельности 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Аттестат № МС-Э-13-13-11869

Смола Андрей Васильевич \_\_\_\_\_  
Эксперт по направлению деятельности 36. Системы электроснабжения  
Аттестат № МС-Э-12-36-11926

Руссиян Юрий Георгиевич \_\_\_\_\_  
Эксперт по направлению деятельности 17. Системы связи и сигнализации  
Аттестат № МС-Э-41-17-12679