



Негосударственная экспертиза проектной документации
и результатов инженерных изысканий

ООО "КАМСТРОЙЭКСПЕРТ"

423800 РТ г. Набережные Челны
б-р им. Г. Камала, д. 4 (27/12) пом.5
Тел. (8552) 54-16-22
Тел./факс (8552) 54-16-22
e-mail: kamstroinvest@mail.ru
сайт: www.kamstroyekspert.ru

ОГРН 1151650001910
р/с 40702810829140000880
и ф-ле «Нижегородский» ОАО «АЛЬФА-БАНК»
к/с 30101810200000000824
БИК 042202824
ИНН 1650302699 КПП 165001001

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU..610718,
срок действия с 17.03.2015 по 17.03.2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «Камстройэксперт»

Ахмедов И.Ф.



11 июня 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	4	-	1	-	1	-	0	0	0	7	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоэтажный жилой дом с пристроенной котельной в мкр. «Алсу» на участке К/4.11-3
г. Альметьевск

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия:

- проектной документации техническим регламентам, результатам инженерных изысканий и заданию на проектирование
- результатов инженерных изысканий заданию на проведение инженерных изысканий и техническим регламентам

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Негосударственная экспертиза проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий выполнена на основании договора о проведении негосударственной экспертизы №010-Э от 22.04.2015 г. между Заявителем, Общество с ограниченной ответственностью «ДОМКОР» и экспертной организацией Общество с ограниченной ответственностью «Камстройэксперт», заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

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

Проектная документация жилого дома разработана с применением проектных решений блок-секций серии 83: одна блок-секция – 016-НЧ/5, шесть блок-секций - 018-НЧ/5 и две блок-секций - 023-НЧ/5 из сборных железобетонных изделий.

Ранее:

Негосударственной экспертизой ООО «ПФ «Камстройинвест» была рассмотрена проектная документация объекта «Многоэтажный жилой дом 20-02 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения в жилом районе Замелекесье г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями», скомпонованного из аналогичных блок-секций, и по результатам их рассмотрения выдано положительное заключение №2-1-1-0027-15 от 27.03.2015 г.

Проектной документацией предусмотрено разделение строительства на этапы:

- I этап – 3 блок-секции: 83-018-НЧ/5(2шт), 83-023-НЧ/5(1шт) в осях 1-А1/А-Г;
- II этап – 3 блок-секции: 83-018-НЧ/5(2шт), 83-023-НЧ/5(1шт) в осях 5-А3/А2-8;
- III этап – 3 блок-секции: 83-018-НЧ/5(2шт), 83-016-НЧ/5(1шт) в осях 9-12/Г2-А4.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой дом с пристроенной котельной в мкр. «Алсу» на участке К/4.11-3 г. Альметьевск», представлена на рассмотрение в следующем составе:

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Том 1.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ПЗ1. Книга 1.1. Пояснительная записка.

Том 1.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ПЗ2. Книга 1.2. Исходно-разрешительная документация.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Том 2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ПЗУ.

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Том 3.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-АР1. Часть 1. Архитектурные решения.

Том 3.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-АР2. Часть 2. Паспорт проекта.

Том 3.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-НО. Часть 3. Наружная отделка.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Том 4.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-КР1. Часть 1. Конструктивные решения фундаментов.

Том 4.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-КР2. Часть 2. Конструктивные решения ниже отм. 0,000.

Том 4.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-КР3. Часть 3. Конструктивные решения выше отм. 0,000.

Том 4.4. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-КР4. Часть 4. Конструктивные решения входов.

Том 4.5. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-КР5. Часть 5. Инструкция по эксплуатации квартир.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Том 5.1.1-1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС1.1-1. Книга 1.1. Наружное электроснабжение 0,4 кВ.

Том 5.1.1-2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС1.1-2. Книга 1.2. Наружное освещение.

Том 5.1.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС1.2. Книга 2. Внутреннее электроснабжение.

Том 5.1.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС1.3. Книга 3. Электроснабжение блок-секций серии 83.

Том 5.1.4. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС1.4. Книга 4. Система удаленного считывания данных.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

- Том 5.2.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС2.1. Книга 1. Наружное водоснабжение.
 Том 5.2.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС2.2. Книга 2. Внутреннее водоснабжение.
 Том 5.2.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС2.3. Книга 3. Водоснабжение блок-секций серии 83.
 Том 5.2.4. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС2.4. Книга 4. Узлы учета ХВС.

Подраздел 3. Система водоотведения.

- Том 5.3.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС3.1. Книга 1. Наружное водоотведение.
 Том 5.3.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС3.2. Книга 2.1. Внутреннее водоотведение.
 Том 5.3.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС3.3. Книга 3. Водоотведение блок-секций серии 83.

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

- Том 5.4.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС4.2. Книга 2.1. Отопление и вентиляция.
 Том 5.4.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС4.3. Книга 3. Отопление и вентиляция блок-секций серии 83.
 Том 5.4.4. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС4.4. Книга 4. Узлы учета потребления тепловой энергии.

Подраздел 5. Сети связи.

- Том 5.5.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС5.1. Книга 1. Наружные сети связи.
 Том 5.5.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС5.2. Книга 2. Внутренние сети телефонизации, радиофикации и Internet.
 Том 5.5.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС5.3. Книга 3. Внутренние сети телевидения.
 Том 5.5.4. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС5.4. Книга 4. Сети диспетчеризации лифтов и подъемных платформ для маломобильных групп населения.
 Том 5.5.5. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС5.5. Книга 5. Сети домофонной связи.
 Том 5.5.6. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС5.6. Книга 6. Автоматизированная система комплексного учета потребления энергоресурсов.

Подраздел 6. Сети газоснабжения.

- Том 5.6.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС6.1. Книга 1. Пристроенная газовая блочная котельная.
 Том 5.6.2.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС6.2.1. Книга 2.1. Наружное газоснабжение среднего давления.
 Том 5.6.2.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС6.2.2. Книга 2.2. Наружное газоснабжение низкого давления.
 Том 5.6.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС6.3. Книга 3. Внутреннее газоснабжение.

Раздел 6. «Проект организации строительства».

- Том 6. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ПОС.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

- Том 8. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ООС.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

- Том 9. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ПБ.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

- Том 10. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ОДИ.

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».

- Раздел 12.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

- Том 12.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ОЭЭ.

Раздел 12.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

- Том 12.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-БЭКС.

Результаты инженерных изысканий представлены на первичное рассмотрение в следующем составе:

-Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Многоэтажный жилой дом с пристроенной котельной в мкр. «Алсу» на участке К/4.11-3 г. Альметьевск», выданный ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» в 2013г., заказ №46/12-ИЗ;

-Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях по объекту: «Многоэтажный жилой дом с пристроенной котельной в мкр. «Алсу» на участке К/4.11-3 г. Альметьевск», выданный ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» в 2014 г.

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:

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации техническим регламентам, Федеральному закону «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федеральному закону «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. №384-ФЗ оценка соответствия результатов инженерных изысканий техническим регламентам, СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 части I-II, СП 11-105-97, техническому заданию на проведение изысканий.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

- назначение объекта капитального строительства – жилой дом;
- уровень ответственности объекта капитального строительства - II (нормальный);
- степень огнестойкости ж.д. – II;
- конструктивная пожарная опасность – С0;
- функциональная пожарная опасность – Ф1.3;
- вид строительства – новое.

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

Жилой дом:

Строительный объем здания

Общий – 93113,83 куб. м

в т.ч. подземной части – 6013,80 куб.м

в т.ч надземной части – 87100,03 куб.м

Этажность -11 этажей

Количество жилых этажей – 10 этажей

Общая площадь здания 23032,10 кв.м

Общая площадь квартир – 19182,83 кв.м

Площадь квартир – 17895,32 кв.м

Жилая площадь квартир – 9300,21 кв.м

Количество квартир – 374 шт

в т. ч:

однокомнатных -163 шт

двухкомнатных – 172 шт

трехкомнатных – 39 шт

Количество блок-секций – 9 шт

Площадь застройки жилого дома – 2949,22 кв.м

Площадь участка, отведённого под строительство – 11624,8 кв.м

Пристроенная котельная:

Площадь котельного зала - 65,2 кв.м

Площадь застройки - 68,4 кв.м.

Строительный объем - 224,5 куб.м

Количество этажей – 1 этаж.

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

-Общество с ограниченной ответственностью «Домкор Проект».

Юр. адрес: 423800, РТ, г. Набережные Челны, ул. Ахметшина, д. 120, помещение 4, ИНН 1650162466, ОГРН 1071650023631.

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №СРО П-098-0089-1650162466-08022010-5 от 13.02.2014 г., выданное НП «Саморегулируемая организация Волго-Камский союз Архитекторов и проектировщиков», г. Казань. №СРО-П-098-23122009.

Инженерно-геологические изыскания:

-Общество с ограниченной ответственностью «ИЗЫСКАТЕЛЬ».

Юр. адрес: 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Чехова, д.42. ИНН 1644030912.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №СРО-И-026-02022010-00068 от 04.08.2011 г., выданное НП «ВолгаКамИзыскания» г. Казань.

Инженерно-экологические изыскания:**Генподрядная организация**

-Общество с ограниченной ответственностью «ИЗЫСКАТЕЛЬ».

Юр. адрес: 423450, РТ, г. Альметьевск, ул. Чехова, д.42. ИНН 1644030912.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №СРО-И-026-02022010-00068 от 04.08.2011 г., выданное НП «ВолгаКамИзыскания» г. Казань.

Субподрядная организация

-Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательская фирма «Промышленная экология и мониторинг».

Юр. адрес: 420101, РТ, г. Казань, ул. Тукая, 84А. ИНН 1655146740.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №СРО 01-И-1252-3 от 15.03.2012 г., выданное НП содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» г. Москва.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:**Заявитель, заказчик, застройщик:**

-Общество с ограниченной ответственностью «ДОМКОР»

Юр. адрес: 423814, РТ, г. Набережные Челны, пр. Московский, д. 82, ИНН/КПП 1650121364/165001001 ОГРН 1041616027298.

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

Заявитель является застройщиком.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий, иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки инженерных изысканий:

- Договор №46/12-ИЗ от 25.12.2012 г. на выполнение инженерно-геологических изысканий, между ООО «Жилищная инвестиционная компания» (Заказчик) и ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» (Исполнитель).

- Техническое задание на инженерно-геологические изыскания б/н, утвержденное Заказчиком.

- Договор №11/14-ИЗ от 14.04.2014г. на выполнение инженерно-экологических изысканий, между ООО «ДОМКОР» (Заказчик) и ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» (Исполнитель).

- Техническое задание на инженерно-экологические изыскания б/п, утвержденное Заказчиком.

2.2 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации, иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

- Договор № ПИР-1848/10-14 от 14.10.2014 г., между Общество с ограниченной ответственностью «ДОМКОР» (Заказчик) и Общество с ограниченной ответственностью «Домкор Проект» (Проектировщик) на выполнение проектных работ по объекту: «Многоэтажный жилой дом с пристроенной котельной в мкр. «Алеу» на участке К/4.11-3 г. Альметьевск».

- Задание на разработку проектной документации б/н от 14.10.2014 г., утвержденное Заказчиком.

Иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

- Договор аренды земельного участка № МС 04-071-3283-ИЖС от 01.10.2012 г. между Исполнительным комитетом Альметьевского муниципального района РТ (Арендодатель) и ООО «Жилищная инвестиционная компания» (Арендатор). Площадь земельного участка - 11619 м²;

- Градостроительный план земельного участка №RU 16507101-1444-П от 07.12.2012 г., выданный МБУ «Управление архитектуры и градостроительства Альметьевского муниципального района» РТ. Площадь земельного участка – 115567 кв.м.;

- Постановление №267 от 31.01.2013 г. об утверждении градостроительного плана земельного участка, выданное Исполнительным комитетом Альметьевского муниципального района;

- Кадастровая выписка о земельном участке № 1600/301/12-384264 от 31.08.2012 г.;

- Кадастровый номер земельного участка №16:45:050112:382;

- Уведомление №01-01/1897 от 03.10.2013 г. об изменении фирменного наименования ООО «Жилищная инвестиционная компания» на ООО «ДОМКОР».

Технические условия по подключению объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

- Технические условия № 01-Ю/49-14 от 01.12.2014 г. на подключение к сети газораспределения (отопление, горячее водоснабжение), выданные ООО «Газпром трансгаз Казань»;

- Технические условия №01-Ю/50-14 от 01.12.2014 г. на подключение к сети газораспределения (пищеприготовление), выданные ООО «Газпром трансгаз Казань»;

- Технические условия №609/01-13 от 12.11.2014 г. на электроснабжение жилого дома, выданные МУП «Управление капитального строительства Альметьевского муниципального района»;

- Технические условия №750 от 21.10.2014 г. на проектирование наружного освещения, выданные МУП Альметьевского района и г. Альметьевск «Светсервис»;

-Технические условия №717/01-13 от 25.12.2014 г. на водоснабжение и водоотведение (котельная), выданные МУП «Управление капитального строительства Альметьевского муниципального района»;

-Технические условия №527/01-13 от 02.10.2014 г. на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения (жилой дом), выданные МУП «Управление капитального строительства Альметьевского муниципального района»;

-Технические условия №521/01-13 от 01.10.2014 г. на ливневую канализацию, выданные МУП «Управление капитального строительства Альметьевского муниципального района»;

-Технические условия №523/01-13 от 01.10.2014 г. на слаботочные сети связи, выданные МУП «Управление капитального строительства Альметьевского муниципального района»;

-Технические условия б/н на диспетчеризацию лифтового оборудования, выданные ООО «Лифт-сервис».

- Технические условия № 717/01-13 от 25.12.2014г. на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения (котельная).

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

-Инженерно-геологические изыскания;

-Инженерно-экологические изыскания.

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

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания на стадии «проектная документация» по объекту «Многоэтажный жилой дом с пристроенной котельной в мкр. «Алсу» на участке К/4.11-3 г. Альметьевск» выполнены ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» в сентябре-ноябре 2014 г. на основании технического задания и договора № 32/14-ИЗ с ООО «ДОМКОР», г. Набережные Челны.

Согласно п. 5.1 ГОСТ 27751-88, уровень ответственности проектируемого здания – II (нормальный).

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 11-105-97, СНиП 11-02-96, СНиП 2.02.01-83, СП.22.1330.2011, СП 24.13330.2011, СНиП 2.03.11-85, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012, всех других ГОСТов, перечисленных в приложениях «М» и «Н» СП 11-105-97 и др.

На основании приложения «Б» СП 11-105-97 инженерно-геологические условия участка соответствуют II категории сложности (не более 4-х различных по литологии слоев, залегающих наклонно или с выклиниванием, ограниченное распространение просадочных грунтов, не оказывающих существенного влияния на выбор проектных решений, строительство и эксплуатацию объекта).

В составе полевых работ, в соответствии с СП 11-105-97, исходя из II категории сложности инженерно-геологических условий и уровня ответственности проектируемого здания, на участке пробурены 7 скважин глубиной до 25.0 м, в т.ч.: 4 скважины – технические с отбором монолитов грунтов, 1 скважина разведочная с отбором образцов грунтов нарушенной структуры и 2 скважины разведочные без опробования. Кроме того, в соответствии с таблицей Б.1 приложения Б СП 24.13330.2011 и п.8.16 СП 11-105-97, на объекте выполнено статическое зондирование грунтов в 12-ти точках.

Выработки размещены по контуру проектируемого жилого дома. Расстояния между выработками по линиям разрезов составляют от 14,0 до 32,3 м.

Глубина бурения скважин принята в соответствии с п.5.11 СП 24.13330.2011 и п.п. 8.5, 8.7 СП 11-105-97.

Общий объем буровых работ составил 169,0 п.м, статического зондирования грунтов – 238,8 м.

Бурение скважин осуществлено самоходной буровой установкой УРБ-2А-2 медленно-вращательным способом, змеевиковым наконечником диаметра 168 мм, без обсадки стенок скважин трубами, без промывки, рейсами до 0,5 м.

Из технических скважин отобрано 44 монолита грунтов на компрессионно-сдвиговые испытания и общий анализ физических свойств, из разведочных скважин и с отдельных глубин из технических - 9 образцов грунтов нарушенной структуры на определение классификационных показателей.

Отбор монолитов грунтов производился топкостенным грунтоносом нормального ряда внутреннего диаметра 123 мм методом вдавливания, образцы грунтов нарушенной структуры отбирались непосредственно с бурового накопечника.

Из скважин №№ 1, 12 и 16 отобраны 3 пробы подземных вод на стандартный химический анализ и определение агрессивности к бетонам и металлам (прил. № 2.10).

Отбор монолитов, образцов грунтов и проб подземных вод, их упаковка и транспортировка производились согласно ГОСТ 12071-2000 и ГОСТ 51592-2000.

Статическое зондирование грунтов выполнено в 10-ти точках на глубину 23,0-24,4 м установкой СП-72 зондом II типа с применением аппаратуры «ПИКА-15».

Глубина зондирования определилась в полевых условиях номинальными возможностями установки СП-72 в данных конкретных грунтовых условиях.

Все точки статического зондирования пройдены в качестве самостоятельных выработок.

Методика статического зондирования и камеральная обработка его результатов соответствуют СП 24.13330.2011, СП 50-102-2003, СНиП 2.02.03-85 и ГОСТ 19912-2001.

В результате статического зондирования получены значения лобового сопротивления грунтов погружению конуса зонда II типа и трения по боковой поверхности на муфте трения, по которым построены графики и определены значения некоторых характеристик грунтов при их влажностном режиме на дату изысканий.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали подземных коммуникаций и конструкций определялась в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 по их удельному электрическому сопротивлению (УЭС) и плотности катодного тока (j_k), измеренным в лабораторных условиях на образцах грунтов, отобранных из скважины № 1 с глубин 1, 2 и 3 м, с использованием специальных измерительных электродных ячеек установки и электродов сравнения, входящих в комплект прибора «АКАГ».

Наличие и интенсивность блуждающих в грунтах участка электрических токов определены по результатам измерений градиента потенциала ΔU (мВ), производимым в полевых условиях по двум взаимно перпендикулярным направлениям, измеряемым прибором «S-Line MS8221D» в 1 точке (2 измерения). Заземление между точками измерения осуществлялось неполяризующимися медносульфатными электродами сравнения.

Методики определения коррозионной агрессивности грунтов и опасности электрокоррозии соответствуют ГОСТ 9-602-2005.

Деформационные свойства грунтов (компрессия и просадочность) определялись в компрессионных приборах системы «ASIS» без возможности бокового расширения грунта с площадью колец 60 см² и высотой 25 мм по схеме «одной кривой» при влажности на дату изысканий, а также с замачиванием при стандартном давлении 0,30 МПа и последующим доведением давления до 0,40 МПа.

Прочностные свойства грунтов (угол внутреннего трения и удельное сцепление) определялись в срезных приборах системы «ASIS» с площадью колец 40 см² и высотой 35 мм методом неконсолидированного быстрого среза «по трем точкам» при давлениях 0,05-0,10-0,15 МПа и 0,10-0,20-0,30 МПа с предварительным водонасыщением грунта в кольцах и без замачивания.

Значения модулей деформации грунтов вычислены по данным лабораторных компрессионных испытаний без использования коэффициента « β », что равноценно применению

регионального повышающего коэффициента « m_k » (для суглинков $m_k=1,75$, для глин - 1,90), к их так называемым «компрессионным значениям».

Лабораторным и расчетным методами получен ряд необходимых и требуемых при проектировании характеристик грунтов в полностью водонасыщенном состоянии (п. 2.11 из СНиП 2.02.01-83, п.5.19 из СП 50-102-2003 и др.).

Все полевые и лабораторные материалы обработаны камеральным путем.

2.4.2. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Многоэтажный жилой дом с пристроенной котельной в мкр. «Алсу» на участке К/4.11-3 г. Альметьевск» разработаны проектной организацией ООО Проектно-изыскательская фирма «ПромЭкоМониторинг» (свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального № 01-И-1252-3 от 15 марта 2012 г., регистрационный номер АИИС И-01-1252-3-15032012).

Инженерно-экологические изыскания выполнены согласно следующих нормативно-методических документов:

- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»,
- СП 47.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96).

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки для экологического обоснования строительства и иной хозяйственной деятельности для обеспечения благоприятных условий жизни населения, обеспечения безопасности зданий, сооружений, территории и предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Инженерно-экологические изыскания по данному объекту предусматривали следующие виды работ.

Маршрутное геоэкологическое обследование, включая обход территории и составление схемы отбора проб. В период изысканий выполнено маршрутное обследование местности для выявления визуальных признаков и потенциальных источников загрязнения природной среды.

Для оценки современного состояния природной среды на участках предполагаемого строительства проведено геоэкологическое опробование компонентов природной среды.

Климатическая характеристика и уровень загрязнения атмосферного воздуха даны на основе анализа литературных данных и фондовых материалов по данным наблюдений МС Акташ. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в г. Альметьевск по объекту «Многоэтажный жилой дом с пристроенными помещениями нежилого назначения г. Альметьевск» представлены по данным ФГБУ «УГМС Республики Татарстан».

С целью определения шумовой нагрузки в районе намечасмой деятельности в рамках инженерно-экологических изысканий были проведены исследования уровней шума. Измерения проведены по границе земельного участка под строительство жилого дома в дневное время суток и ночное время суток.

Измерения уровней шума проводились ООО «Импульс-К» (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.518278 от 14.02.2011 г., действителен до 14.02.2016 г.).

Почвенные исследования, включая почвенно-геоморфологическое профилирование, сопровождающееся опробованием почв с учетом их функциональной значимости, оценкой их существующего и потенциального использования, мощности почвенного слоя, потенциальной опасности эрозии и других негативных почвенных процессов, параметров загрязненности, согласно СП 11-102-97. Предусматривается определение химических, микробиологических и паразитологических характеристик путем отбора и анализа проб в соответствии с унифицированными методиками и государственными стандартами. Химические лабораторные исследования включают определение концентраций тяжелых металлов в почвах; микробиологические исследования: индекс БГКП, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы,

индекс энтерококков; паразитологические исследования: яйца и личинки гельминтов, цисты простейших.

Химические исследования проводились Центром химико-аналитических исследований ИОФХ им. А. Е. Арбузова, аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.517229 от 17.10.07, действителен до 17.10.2016 г.

Микробиологические и паразитологические лабораторные исследования осуществлялись: ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510710, действителен до 12.09.2018 г.)

Изучение растительного покрова, включая:

-характеристику типов зональной и интразональной растительности в соответствии с ландшафтной структурой территории, их распространение, функциональное значение основных растительных сообществ;

-типы, использование и состояние естественной травянистой растительности;

-редкие и исчезающие виды, их местонахождение и система охраны.

Изучение животного мира, включая:

-изучение опубликованных данных и фондовых материалов;

-перечень видов животных по типам ландшафтов в зоне воздействия объекта, в том числе подлежащих особой охране, характеристике биотопических условий (мест размножения, пастбищ и др.);

-особо ценные виды животных, места обитания, оценку состояния популяций функционально значимых видов, типичных для данных мест.

Определение радиационной обстановки. Проведена поисковая гамма-съемка территории участка строительства жилого дома с пристроенной котельной в мкр. «Алсу» на участке К/4.11-3, а также измерена плотность потока радона с поверхности почвы.

Радиационное обследование проведено лабораторией радиационного контроля ООО «ЭКОАНАЛИТИКА», аттестат аккредитации №САРК RU.0001.443230, срок действия до 20.09.2017 г.

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):

Местоположение, геоморфология и рельеф:

В административном отношении исследуемый участок находится в западной части г. Альметьевска, в центральной части проектируемого жилого микрорайона «Алсу», ограниченном с севера и юга ул. Шевченко и ул. Объездная, соответственно, с востока – пр. Строителей, западнее коттеджного пос. «Аграрный».

Связь между населёнными пунктами, а также между районами производится железнодорожным и автомобильным транспортом. По территории района проходит железная дорога (ближайшая железнодорожная станция – станция Альметьевск) – боковая ветка магистрали Ульяновск – Уфа, по территории района проходит автомагистраль территориального значения. Межрайонные и внутрихозяйственные перевозки осуществляются автомобильным транспортом. Воздушная связь с г. Казань и городами России осуществляется через аэропорт «Бугульма».

В орографическом отношении район исследований находится в пределах Бугульмино-Белебеевской возвышенности Приуральской геоморфологической провинции и представляет собой возвышенное плато, изрезанное многочисленной сетью рек и оврагов, которые придают территории сильно расчлененный холмисто-увалистый рельеф. Наиболее возвышенные участки местности с абсолютными высотами 280 – 300м от уровня моря проходят в виде двух основных увалов с юго-востока на северо-запад и составляют междуречные пространства рек Степной Зай, Шешма и Кичуй. Вышеперечисленные реки являются основными водными артериями района

исследований, протекают в северо-западном направлении и берут свое начало с наиболее высокой части Бугульминско-Белебеевской возвышенности. Долины этих рек представляют собой террасированную поверхность, где выделяется пойма (низкая и высокая), 1, 2, а иногда и 3 надпойменные террасы. Отличительной чертой речных долин является их ассиметричное строение с крутым склоном северной и восточной экспозиции и пологим склоном южной и западной экспозиции.

На месте проектируемого микрорайона ранее находились садовые участки с временными постройками и погребями.

На исследованном участке частично выполнены планировочные работы, часть грунта и почвенно-растительного слоя отошла во вскрышу. В северо-восточной части участка имеются отвалы строительного и бытового мусора.

Подземные коммуникации в пределах контуров участка отсутствуют, но проходят в непосредственной близости (см. прил.3.2).

В геоморфологическом отношении участок приурочен к правобережному склону долины р. Бигашка, левого притока р. Степной Зай.

Микрорельеф исследуемого участка неровный с местным уклоном на восток-северо-восток, в восточной части имеются понижения.

Абсолютные отметки техногенной дневной поверхности составляют 131,17-130,14 м (по выработкам).

Общий пологий уклон местности направлен на северо-запад в сторону р. Бигашка.

Сток поверхностных (дождевых и снеготалых) вод нарушен проходящим по восточной границе валом высотой около 1,0-1,5 м.

Постоянные и временные естественные водотоки на данной территории отсутствуют.

Речка Бигашка протекает в северо-восточном направлении в 300 м западнее участка, а река Степной Зай – в 3-3,5 км севернее. Превышение участка над уровнем воды в р. Бигашка составляет 15-20 м.

Реки Степной Зай и Бигашка не оказывают никакого негативного гидрогеологического и гидрологического влияния на территорию размещения участка предстоящего строительства.

Рассматриваемая территория расположена вблизи Акташского карстового района, где развитие карста связано с сакмарско-артинскими отложениями в бортах палео-долины Зай, которые подвергались интенсивному размыву с выносом сульфатов и карбонатов.

На участке изысканий и ближайшей прилегающей к нему территории какие-либо поверхностные формы проявления карста и суффозии отсутствуют.

Опасные природные физико-геологические и техногенные процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории (эрозия, оползни, суффозия и т.п.), отсутствуют.

Инженерно-геологические условия:

С инженерно-геологической точки зрения, на основании полевого описания, лабораторных исследований, а также данных статического зондирования, согласно ГОСТ 25100-95 и ГОСТ 20522-96 в исследованном до глубины 25 м разрезе участка выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и расчетные грунтовые элементы (РГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой черноземный. На большей части исследуемого участка снят, остаточная мощность его отмечена в районе скважин №№ 12-17, которая составляет 0,3 м.

ИГЭ-2. Суглинок просадочный, твердый, коричневый, сильноизвестковистый, опесчаненный. Встречен всеми скважинами. Залегает непосредственно с поверхности. В связи с выполняющимися на участке исследований планировочными работами часть суглинка с почвенно-растительным слоем отошла во вскрышу. Мощность суглинка ИГЭ-2 составляет 2,2-4,4 м.

При полном водонасыщении суглинок ИГЭ-2 переходит в текучее состояние с предельным показателем текучести более 1,0 д.с.

Суглинок ИГЭ-2 незасоленный, ненабухающий, мгновенно размокает в воде, обладает средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей. По отношению к бетонам с нормальной водонепроницаемостью W4 не агрессивен.

При зимнем промерзании после осеннего замачивания суглинок ИГЭ-2 проявляет чрезмернопучинистые свойства с относительной деформацией морозного пучения свыше 0,07 д.с.

ИГЭ-2а. Суглинок непросадочный, твердый и полутвердый, коричневый, сильноизвестковистый, слоистый, слабоопесчаненный, с редкой дресвой карбонатных пород.

Встречен в виде выдержанного по простирацию слоя, на всем своем протяжении подстилает суглинок просадочный ИГЭ-2. Мощность ИГЭ-2а незначительна и составляет 0,9-1,4 м.

Суглинок ИГЭ-2а незасоленный, медленно размокает в воде, обладает средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей. По отношению к бетонам с нормальной водонепроницаемостью W4 не агрессивен.

При полном водонасыщении суглинок ИГЭ-2а переходит в мягкопластичное состояние с предельным показателем текучести 0,69 д.с.

При зимнем промерзании после осеннего замачивания в открытых траншеях и котлованах суглинок ИГЭ-2а проявляет чрезмернопучинистые свойства с относительной деформацией морозного пучения свыше 0,07 д.с.

ИГЭ-2б. Суглинок тугопластичный, коричневый, в подошве до темно-коричневого, сильноизвестковистый.

В разрезе участка имеет преобладающее значение. Вскрыт в виде мощного слоя с прослоями и тонкими прослойками суглинка мягкопластичной консистенции.

По глубине, в соответствии с ГОСТ 20552-96, разделен на два расчетных грунтовых элемента:

-РГЭ-2б/1. Залегает с глубин 3,7-5,6 м (абс. отметок 126,69-125,55 м) в виде выдержанного по простирацию слоя мощностью 0,8-2,2 м.

При полном водонасыщении суглинок РГЭ-2б/1 остается в тугопластичном состоянии с предельным показателем текучести 0,41 д.с.

При зимнем промерзании после осеннего замачивания в открытых траншеях и котлованах суглинок проявляет среднепучинистые свойства с относительной деформацией морозного пучения свыше 0,035 до 0,07 д.с.

-РГЭ-2б/2. Залегает ниже абс. отметок 120,50-121,71 м, в подошве — на контакте с четвертичной глиной ИГЭ-5б. В целом обладает несколько лучшими песущими свойствами, нежели суглинок РГЭ-2б/1.

При полном водонасыщении суглинок РГЭ-2б/2 остается в тугопластичном состоянии с предельным показателем текучести 0,41 д.с., за исключением отдельных интервалов, где консистенция суглинка может измениться до мягкопластичной.

ИГЭ-2в. Суглинок мягкопластичный, коричневый, сильноизвестковистый, с редкой дресвой карбонатных пород.

Прослеживается в толще суглинка тугопластичного ИГЭ-2б в виде выдержанного по простирацию прослоя, а также в виде редких линз и многочисленных тонких прослоек, оказывающих ослабляющее воздействие на толщу суглинка ИГЭ-2б.

При полном водонасыщении консистенция суглинка увеличится незначительно — составит 0,62 по сравнению с 0,60 д.с. при природной влажности, т.е. останется в той же градации.

По степени морозной опасности суглинок ИГЭ-2в обладает чрезмернопучинистыми свойствами с относительной деформацией морозного пучения свыше 0,07 д.с.

ИГЭ-5б. Глина четвертичная, тугопластичная, коричневая и серовато-коричневая, известковистая, с дресвой карбонатных пород. Встречена в нижней части разреза, залегает на кровле неогеновых глин слоем мощностью 2,4-5,8 м.

ИГЭ-6а. Глина неогеновая, твердая, выветрелая, трещиноватая, коричневатая-темно-серая и темно-серая, с прослойками песка темно-серого, с включениями дресвы.

Кровля глины ИГЭ-6а отмечена на глубинах 20,9-23,0 м (абс. отметок 109,75-106,78 м). Вскрытая мощность слоя составляет порядка 1,0-3,0 м. Глина ИГЭ-6а стабильна во времени по своей консистенции.

Гидрогеологические условия:

Подземные воды на исследованном участке при бурении скважин в январе 2013 г. вскрыты на глубинах 5,20-6,40 м, абс. отметках 124,58-124,75 м.

По своим гидравлическим свойствам подземные воды образуют единый первый от дневной поверхности постоянный водоносный горизонт инфильтрационного происхождения со свободным уровнем.

Водовмещающими породами являются суглинки ИГЭ-2б, ИГЭ-2в, глины ИГЭ-5б и элювиальные глины ИГЭ-6а. Местным водоупором являются глины неогеновые, залегающие значительно глубже и не обладающие сквозной трещиноватостью.

Установившийся уровень подземных вод является близким к сезонно-минимальному.

Естественное сезонное повышение УПВ может достигать 1,0-1,5 м относительно замеренного на дату изысканий.

Кроме того, в четвертичной суглинистой толще неизбежно появляется верховодка, которая, гравитационно отходя вниз по разрезу, ухудшает состояние неводостойких глинистых грунтов, что объясняется нарушением стока поверхностных вод.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка подземных вод осуществляется в долину р. Бигашка.

По степени потенциальной подтопляемости исследуемая территория, учитывая повсеместное распространение просадочных грунтов, относится к естественно подтопляемой территории I типа, где скорость повышения уровня подземных вод в первые 10 лет может достигать до 0,5 – 1,0 м. в год, согласно табл. 31, 32, 33 и п. 2.100 «Пособия к СНиП 2.02.01-83».

Согласно результатам стандартных химических анализов (приложение № 2.11), подземные воды неагрессивны по отношению к бетонам с нормальной водонепроницаемостью W4 (табл. № 5 СНиП 2.03.11-85) и к арматуре железобетонных конструкций при ее периодическом смачивании и при постоянном погружении (табл. № 7 СНиП 2.03.11-85).

Авторы технического отчета об инженерно-геологических изысканиях отмечают следующие положительные факторы, присущие участку строительства:

- отсутствие опасных природных физико-геологических и техногенных процессов и явлений (оползни, эрозия, суффозия, карет и др.);
- отсутствие набухающих, засоленных, заиленных и заторфованных грунтов;
- неподтопляемость участка поверхностными водами;
- неподтопленность участка по состоянию на 2013 год подземными водами постоянного водоносного горизонта;
- отсутствие негативного гидрогеологического и гидрологического влияния со стороны р.р. Степной Зай и Бигашка;
- неагрессивность грунтов и подземных вод по отношению к бетонам с нормальной водонепроницаемостью W4;
- неагрессивность подземных вод и верховодки к арматуре железобетонных конструкций.

К негативным факторам относятся:

- наличие в верхней части разреза до глубины 2,5-4,4 м, до абс. отметок 127,87-126,28 м суглинка просадочного ИГЭ-2 при I типе грунтовых условий по просадочности;
- низкая структурная водостойкость глинистых грунтов активной зоны естественного основания;
- наличие в активной зоне естественного основания слабых по несущей способности грунтов;
- нарушенность на участке исследований стока поверхностных (дождевых и снеготалых) вод;
- неизбежность периодического образования верховодки техно-природного генезиса, гравитационно отходящей вниз по разрезу, ухудшающей состояние и свойства вмещающих грунтов и пополняющей запасы постоянного водоносного горизонта;

-неизбежное прогнозное повышение уровня подземных вод постоянного водоупорного горизонта;

-фактическое максимальное сезонное промерзание грунтов до глубины 1,9-2,0 м против нормативной 1,7 м по СНиП для нашего региона;

-чрезмерная и средняя морозная пучинистость грунтов естественного основания на любой глубине, доступной сезонному промерзанию в процессе вскрышных земляных работ;

-средняя коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей;

-высокая и средняя коррозионная агрессивность грунтов по отношению к подземным стальным коммуникациям и конструкциям;

-наличие опасной в электрокоррозионном отношении анодной зоны поля блуждающих в грунтах электрических токов.

При проектировании следует учесть:

-гидроизоляцию подземных частей здания;

-тщательную организацию поверхностного стока дождевых и снеготалых вод;

-недопущение замачивания и промораживания грунтов активной зоны основания в процессе строительства и эксплуатации здания и вспомогательных сооружений;

-обязательный учет максимальной глубины промерзания грунтов;

-применение усиленной, совместно с катодной поляризацией, антикоррозионной защиты подземных стальных коммуникаций и конструкций.

Фоновая сейсмичность региона 6 баллов. Категория грунтов активной зоны основания по сейсмическим свойствам в условиях их полного водонасыщения - III.

Климатические условия:

Климат района умеренно-континентальный с выраженными временами года, с теплым летом и холодной зимой. Сумма осадков за год – 412 мм. Высота снежного покрова зимой достигает 0,4 м. Весенний период начинается в конце первой декады апреля, когда среднесуточная температура проходит через 0°C. Снег начинает таять в конце марта – начале апреля, к маю весь снег сходит. За весенний период выпадает осадков до 69 мм. Постепенно нарастает температура. Если средняя температура апреля «+3°C»-«+6°C», то средняя температура мая «+5°C»-«+12°C». В мае, а иногда и в начале июня на почве отмечаются заморозки. В июне среднесуточная температура превышает «+15°C», начинается лето, которое сопровождается теплой и ясной погодой. Среднемесячная температура в июле достигает «+19,5°C». За летний период выпадает около 150 мм. осадков. С началом осени, в начале второй декады сентября, заметно понижается температура воздуха. Осадки выпадают в виде морозящих дождей. Первые заморозки наблюдаются в конце первой декады сентября, а с начала третьей декады – они становятся регулярными. Переход среднесуточных температур через 0°C и выпадение снега в конце октября говорит о начале зимы. Устойчивый снежный покров устанавливается в конце второй декады ноября, в период перехода среднесуточной температуры через «-5°C». Самый холодный месяц года – январь со среднесуточной температурой «-14,1°C». За зиму выпадает до 130 мм осадков. Продолжительность снежного периода 144 дня. Продолжительность зимы до 6 месяцев.

Инженерно-экологические условия:

Наличие систематических наблюдений за состоянием окружающей среды и ее загрязнением в г. Альметьевск, а также эпизодические работы по их изучению, позволяют в целом охарактеризовать степень экологической изученности территории как «изученная».

Для оценки экологического состояния атмосферного воздуха в работе использованы данные ФГБУ «УГМС РТ». В 2012 г. ФГБУ «УГМС РТ». Отбор проб проводился при различных погодных условиях: в дни с благоприятными условиями для рассеивания вредных веществ, при неблагоприятных метеорологических условиях, в различных синоптических ситуациях. Наблюдения проводились за содержанием в атмосферном воздухе взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида серы, диоксида азота, фенола, формальдегида, аммиака, сероводорода,

бензола, толуола, этилбензола, ксилола, ацетона, хлороформа, четыреххлористого углерода, хлорбензола.

На исследованной площадке частично выполнены планировочные работы, часть грунта и почвенно-растительного слоя отошла во вскрышу.

Непосредственно на участке проведения работ поверхностные водные объекты отсутствуют. В геоморфологическом отношении площадка строительства жилого дома приурочена к правобережному склону долины р. Бигашка, левого притока р. Степной Зай. Ближайшими поверхностными водными объектами являются река Бигашка, расположенная в 450 м северо-западнее от площадки строительства жилого дома и Городское озеро, расположенное в 530 м восточнее от площадки строительства жилого дома.

Так, площадку строительных работ можно охарактеризовать следующим образом:

-Территория участка работ представляет собой свободную от застройки территорию.

-Непосредственно на участке проведения работ поверхностные водные объекты отсутствуют.

-Флора представлена сорно-рудеральной растительностью. Древесная растительность отсутствует.

-Фауна представлена синантропными видами животных.

-Виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РФ и РТ, не обнаружены.

-На обследуемой территории очагов техногенного мусора не наблюдается.

-Рассматриваемая территория не представляет собой экологической и эстетической ценности.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Том 1.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ПЗ1. Книга 1.1. Пояснительная записка.

Том 1.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ПЗ2. Книга 1.2. Исходно-разрешительная документация.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Том 2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ПЗУ.

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Том 3.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-АР1. Часть 1. Архитектурные решения.

Том 3.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-АР2. Часть 2. Паспорт проекта.

Том 3.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-НО. Часть 3. Наружная отделка.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Том 4.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-КР1. Часть 1. Конструктивные решения фундаментов.

Том 4.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-КР2. Часть 2. Конструктивные решения ниже отм. 0,000.

Том 4.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-КР3. Часть 3. Конструктивные решения выше отм. 0,000.

Том 4.4. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-КР4. Часть 4. Конструктивные решения входов.

Том 4.5. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-КР5. Часть 5. Инструкция по эксплуатации квартир.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Том 5.1.1-1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС1.1-1. Книга 1.1. Наружное электроснабжение 0,4 кВ.

Том 5.1.1-2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС1.1-2. Книга 1.2. Наружное освещение.

Том 5.1.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС1.2. Книга 2. Внутреннее электроснабжение.

Том 5.1.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС1.3. Книга 3. Электроснабжение блок-секций серии 83.

Том 5.1.4. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС1.4. Книга 4. Система удаленного считывания данных.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Том 5.2.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС2.1. Книга 1. Наружное водоснабжение.

Том 5.2.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС2.2. Книга 2. Внутреннее водоснабжение.

Том 5.2.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС2.3. Книга 3. Водоснабжение блок-секций серии 83.

Том 5.2.4. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС2.4. Книга 4. Узлы учета ХВС.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Том 5.3.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС3.1. Книга 1. Наружное водоотведение.

Том 5.3.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС3.2. Книга 2.1. Внутреннее водоотведение.

Том 5.3.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС3.3. Книга 3. Водоотведение блок-секций серии 83.

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

Том 5.4.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС4.2. Книга 2.1. Отопление и вентиляция.

Том 5.4.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС4.3. Книга 3. Отопление и вентиляция блок-секций серии 83.

Том 5.4.4. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС4.4. Книга 4. Узлы учета потребления тепловой энергии.

Подраздел 5. Сети связи.

Том 5.5.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС5.1. Книга 1. Наружные сети связи.

Том 5.5.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС5.2. Книга 2. Внутренние сети телефонизации, радиофикации и Internet.

Том 5.5.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС5.3. Книга 3. Внутренние сети телевидения.

Том 5.5.4. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС5.4. Книга 4. Сети диспетчеризации лифтов и подъемных платформ для маломобильных групп населения.

Том 5.5.5. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС5.5. Книга 5. Сети домофонной связи.

Том 5.5.6. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС5.6. Книга 6. Автоматизированная система комплексного учета потребления энергоресурсов.

Подраздел 6. Сети газоснабжения.

Том 5.6.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС6.1. Книга 1. Пристроенная газовая блочная котельная.

Том 5.6.2.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС6.2.1. Книга 2.1. Наружное газоснабжение среднего давления.

Том 5.6.2.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС6.2.2. Книга 2.2. Наружное газоснабжение низкого давления.

Том 5.6.3. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ИОС6.3. Книга 3. Внутреннее газоснабжение.

Раздел 6. «Проект организации строительства».

Том 6. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ПОС.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Том 8. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ООС.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Том 9. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ПБ.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Том 10. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ОДИ.

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».

Раздел 12.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Том 12.1. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-ОЭЭ.

Раздел 12.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Том 12.2. Шифр 1848/10-14-К/4.11-3-БЭКС.

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

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Пояснительная записка представлена в объеме, соответствующем требованиям Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Решения по проектированию приняты на основании ГПЗУ № RU16507101-1446-II и кадастрового номера 16:45:050112:382.

Проектом предусматривается проектирование многоэтажного 374-квартирного жилого дома 83 серии с пристроенной котельной.

Участок, отведенный под проектирование жилого дома, находится в «Алсу» микрорайоне, в западной части г. Альметьевск, ул. Рината Галеева, д. 33.

Территория свободна от застройки.

Размещение и ориентация жилого дома обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции помещений квартир не менее 2 часов. А также не нарушает санитарно-гигиенический режим расположенных рядом домов.

Рельеф местности с пологим уклоном на северо-запад в пределах абсолютных отметок 132,30-130,20.

Участок проектирования относится к землям населенных пунктов и предоставляется под жилую застройку.

Технико-экономические показатели земельного участка проектирования:

в границах отвода

Площадь отведенного участка	- 11624,8 кв. м
Площадь застройки	- 2949,22 кв. м
Площадь твердых покрытий	- 4964,0 кв. м
Площадь озеленения	- 3552,70 кв. м

Технико-экономические показатели земельного участка проектирования:

в границах проектирования

Площадь в границах проектирования	- 15300,0 кв. м
Площадь застройки	- 2949,22 кв. м
Площадь твердых покрытий	- 7515,0 кв. м
Площадь озеленения	- 4745,0 кв. м

Количество парковочных мест на гостевых стоянках запроектировано - 72 машино-места для жильцов дома, согласно Постановлению № 248 от 23.05.2008 г «О норме обеспеченности территории комплексной жилой застройки парковочными местами». Недостающие 302 машино-место, для постоянного хранения автомобилей, будут размещены на существующих автостоянках ИП «Дроздов П.Н.» и ИП «Исхаков А.М.», соглашения о намерениях прилагаются.

Проектная поверхность нанесена красными горизонталями с сечением рельефа через 10 см. Отвод дождевых и талых вод осуществляется за счет продольного и поперечного уклона покрытий. Относительная отметка нуля жилого дома 132,40.

Привязка здания дана в координатах, система координат местная. Привязка благоустройства выполнена линейная в метрах от наружных граней стен жилого дома.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий и создания благоприятной среды проектом предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству:

- устройство тротуара с твердым покрытием из асфальтобетона шириной 2,0 м (тротуар предусмотрен на уровне верха бортового камня, т.е. на 0,15 м выше проезжей части);
- устройство проезда и стоянок с асфальтобетонным покрытием;
- устройство детской, спортивной и площадок отдыха;
- устройство озеленения из газонов с посадкой кустарника и деревьев;
- установка МАФов на детской площадке, площадке отдыха, спортивной площадке и у подъездов дома;
- устройство искусственного освещения.

Внутриплощадочный проезд к подъездам дома выполнен сквозным. Для пожарных машин обеспечен проезд к зданию жилого дома со всех сторон. Детские площадки, площадки для отдыха взрослых и спортплощадка объединены системой пешеходных дорожек.

В местах пересечения тротуаров или пешеходных дорожек с проездами запроектированы пандусы с уклоном 5%. Пандусы выполнены по ширине тротуара и оборудованы средствами помощи в ориентации различных групп населения и инвалидов. Тактильные наземные направляющие размещены в соответствии с табл. 11 ОДМ 218.2.000-2010. На гостевых стоянках выделены места для МГН в количестве 4 машино-места на дом, что составляет 6%.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Все замечания приняты и откорректированы текстовая и графическая части.

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Пристроенная котельная.

Проектируемое здание пристроенной котельной одноэтажное, размеры в осях 7,72x8,27 м.

Подземная часть не предусмотрена.

Высота здания от отметки «0,000» переменная от 3,0 м до 3,78 м.

Отметка основного уровня этажа «0,000», предназначена для размещения помещений в соответствии с расстановкой технологического оборудования и необходимыми технологическими процессами теплового пункта.

Класс функциональной пожарной опасности: Ф 5.1.

В здании расположен: котельный зал.

Площадь котельного зала 65,2м².

Площадь застройки 68,4м².

Строительный объем 224,5м³.

Количество этажей – 1 этаж.

Покрытие – совмещенное.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола котельной.

Главный вход осуществляется через наружный вход/выход в осях А-Б/1.

Проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов здания:

- устройство наружных ступ из «сэндвич панелей» ПСБ ЗАО Самарский завод «Электрощит» ТУ 5284-163-83677349-2011;

- устройство кровли из «сэндвич панелей» ПСБК ЗАО Самарский завод «Электрощит» ТУ 5284-163-83677349-2011;

Внутренняя отделка помещений.

Внутренняя отделка помещений выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований (ФЗ № 52-А от 30.03.1999 г «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»), сертификаты пожарной безопасности.

Потолки:

- окраса сэндвич панелей в заводских условиях.

Стены:

- окраса сэндвич панелей в заводских условиях;

Полы:

- тип пола соответствует СП 29.13330.2011 и «Рекомендациям по проектированию полов в помещениях и зданиях котельных установок»

Характеристика элементов заполнения проемов:

Двери противопожарные: блоки дверные стальные металлические ГОСТ 31173-2003.

Окна: ПВХ профили с двухкамерными стеклопакетами с системой самовентиляции ГОСТ 23166-99, с распашными фрамугами.

Проектные решения, направленные на обеспечение естественного освещения в помещениях с постоянным пребыванием людей

Наличие окон в наружных стенах по длинным сторонам фасадов здания обеспечивает естественное боковое освещение машинного зала и служебного помещения.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение защиты помещений от шума:

- применения в проекте технологического и энергетического оборудования с предельными шумовыми характеристиками, обеспечивающего уровни звука и эквивалентные уровни звука в рабочей зоне не выше 80 (85) дБ по ГОСТ 12.01.003-83 (СТ СЭВ 1930-79) «Шум. Общие требования безопасности».

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Расчетная температура внутреннего воздуха принята +17°C.
- п.4.18 СП 89.13330.2012 не выполнен, т.к. оборудования и трубопроводов массой более 50 не планируется, и грузоподъемные устройства не предусмотрены.
- п.6.14 СП 89.13330.2012 не выполнен, т.к. монтаж крупноблочного оборудования не предусмотрен, и в перекрытиях, стенах здания котельной не предусмотрены монтажные проемы.
- Согласно п.6.15 СП 89.13330.2012 отметка чистого пола котельного зала принята на 0,15 м выше планировочной отметки земли у здания котельной.
- Согласно п.6.21 СП 89.13330.2012 расстояние от верхней части обмуровки котла, с которых производится обслуживание арматуры, гарнитуры, контрольно-измерительных приборов, до пиза выступающих конструкций перекрытия (покрытия) котельной не менее 2 м.
- Согласно п.6.25 СП 89.13330.2012 ширина проходов между котлами, между котлом и стеной помещения не менее 1 м.
- Согласно п.6.30 СП 89.13330.2012 полы котельного помещения выполнены из негорючих материалов с негладкой и нескользкой поверхностью; они ровные и имеют устройства для отвода воды в канализацию (трап).
- Согласно п.6.45 СП 89.13330.2012 в котельной предусмотрен участок для складирования запчастей.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

«Конструктивные решения фундаментов»

Многоквартирный жилой дом.

Уровень ответственности здания – II.

Жилой дом скомпонован из 9 блок-секций 83 серии.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха перекрытия тех. подполья, что соответствует абсолютной отметке 132,400.

Схема нагрузок на ростверк жилого дома принята на основе анализа результатов пространственного расчета несущей системы с учетом всех конструктивных особенностей компоновки секций при помощи программного комплекса «Лира».

Фундамент – свайный. Сваи забивные сечением 35х35 см, длиной 16 м, объединенные железобетонными монолитными ростверками высотой 0,6 м. Сваи составные по серии 1.011.1-10 вып. 8. Стык сварной, через накладки из листовой стали толщиной 10 мм, привариваемые к боковым поверхностям закладных деталей секций свай. Забивка свай производится с применением лидерных скважин Ø300 мм глубиной 2,0 м. Расчетная допускаемая нагрузка на сваю принята 50 т.

Опорным горизонтом для свай служит суглинок тугопластичный (ИГЭ-26/2). Сопряжение свай с ростверком предусмотрено за счет заведения выпусков арматуры после срубки оголовка свай в ростверк на величину 400 мм.

Ростверки из бетона класса В25 F150 W6, армирование - каркасами из арматуры Ø12A500С ГОСТ Р 52544-2006. Стыки стержней по длине выполняются внахлестку односторонними фланговыми швами длиной 10d. Плоские арматурные каркасы объединяются в пространственные с помощью соединительных стержней с шагом 150-300 мм. Сварка крестообразных соединений производится электродами Э-42А, Э-46А ГОСТ 9467.

Бетонирование ростверков выполняется с применением вибраторов глубинного типа. Под ростверками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Наружные поверхности ростверков, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются холодной битумной мастикой «ТЕХНОНИКОЛЬ» за два раза.

Пристроенная котельная 3,2 МВт.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола котельной, что соответствует абсолютной отметке 131,650.

Фундамент котельной – из буронабивных свай Ø600 мм с уширением Ø1200 мм длиной 6,05 м, из бетона класса В15 F75 W4, объединенных монолитной железобетонной плитой. Армирование свай выполнено стержнями из арматуры Ø12А-III ГОСТ 5781. Опорным горизонтом свай служит суглинок тугопластичный (слой 2б/1). Несущая способность свай 33 т. Сопряжение свай с фундаментной плитой предусмотрено за счет заведения выпусков арматуры свай в плиту на величину 250 мм.

Фундаментная плита толщиной 400 мм из бетона класса В15 F75 W4. Нижнее и верхнее армирование плиты выполнено сетками из арматуры Ø12А-III ГОСТ 5781 с шагом 200 мм в обоих направлениях. Крестообразные соединения арматуры выполняются вязальной отоженной проволокой Ø1,6-2,0 мм. Отметка верха плиты «-0,170».

Под подошвой плиты выполняется подготовка толщиной 100 мм из бетон класса В7,5.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

В представленную проектную документацию внесены изменения:

- откорректирован пункт примечаний о несущей способности свай;
- в спецификации исправлен выпуск серии;
- предоставлен расчет ростверков и обосновано армирование.

«Конструктивные решения. Пристроенная котельная 3,2 МВт».

Степень огнестойкости здания – III.

Котельная в плане представляет собой прямоугольник с размерами в осях 8,27х7,72 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола котельной, что соответствует абсолютной отметке 131,650.

Пространственная неизменяемость здания обеспечивается геометрической неизменяемостью здания, металлическим каркасом. Расчет каркаса выполнен в программном комплексе «SCAD Office».

Несущими элементами является металлический каркас, состоящий из стоек и балок прокатных профилей. Стойки из трубы квадратного сечения 80х4,0 ГОСТ 8645, основание из швеллера 16 ГОСТ 8240, балки и прогоны покрытия из трубы квадратного сечения 80х4,0 ГОСТ 8645.

Ограждающие конструкции – металлические 3-слойные стеновые панели с базальтовым утеплителем (ЗАО «Самарский завод «Электрошит») толщиной 100 мм, с вертикальной раскладкой.

Кровля односкатная с уклоном 10%. Покрытие - металлические 3-слойные кровельные панели с базальтовым утеплителем (ЗАО «Самарский завод «Электрошит») толщиной 150 мм по металлическим прогонам.

Несущие конструкции котельной окрасить огнезащитной краской для металла «ТЕРМОБАРЬЕР» до R 45.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

В представленную проектную документацию внесены изменения:

- исправлена степень огнестойкости здания;
- предоставлен расчет балок покрытия Б1.

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

Подраздел 1. «Система электроснабжения».

Проект электроснабжения многоэтажного жилого дома с пристроенной котельной на участке К/4.11-3 в микрорайоне «Алсу» г. Альметьевск РТ, разработан согласно: задания на проектирование; техническим условиям: на электроснабжение № 609/01-13 от 12.11.2014 г., выданные муниципальным учреждением «Главное управление строительства Альметьевского муниципального района», на наружное освещение № 750 от 21.10.2014 г., выданные МУП «Светсервис».

Электроснабжение 0,4кВ.

В проекте приняты источники питания:

Категория надежности электроснабжения – II (вторая);

Первый источник питания – 1-ая секция шин РУ-0,4кВ ТП-2 мкр «Алсу»;

Второй источник питания – 2-ая секция шин РУ-0,4кВ ТП-2 мкр «Алсу»;

Уровень напряжения в точке присоединения – 0,4 кВ.

Проектом предусмотрено строительство по две взаиморезервируемых КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ с разных секций шин ТП-2 мкр «Алсу» до ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 жилого дома и до ВРУ «К» котельной.

КЛ-0,4кВ до ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 выполнены кабелями марки АВБбШв-1, сечением 4х185 мм² и до ВРУ «К» - кабелями марки ВБбШв-1, сечением 4х35 мм². Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли на песчаной подушке с покрытием красным керамическим полнотелым кирпичом. При пересечении подземных коммуникаций и проезжих частей улиц кабели проложены, на глубине 1,0 м от поверхности покрытий, в трубах. Прокладка кабельных линий выполняется по типовому альбому А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб». На вводах предусмотрены концевые кабельные муфты. Каждый кабель вводится в здания в отдельной трубе с герметизацией места ввода. Кабели выбраны по длительно-допустимому току нагрузки, потере напряжения, а также по условию отключения при однофазном коротком замыкании.

Учет электроэнергии осуществляется в ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 жилого дома и в ВРУ «К» котельной.

Наружное освещение.

Жилого дома:

Номинальная мощность наружного освещения 2,25 кВт;

Количество установленных светильников 17 шт.;

Количество установленных опор 17 шт.;

Общая длина кабельной траншеи 501 м;

Максимальная потеря напряжения 1,08 %

Предусмотрено освещение территории двора и пешеходных дорожек в вечернее время в соответствии с СанПиН 2.1.2.2645-10 п.2.12 и п.5.6.

Нормируемая освещенность территории микрорайона принята в соответствии с СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»:

детских площадок – 10 лк;

автостоянок, внутренних проездов микрорайона – 4 лк.

Освещение территорий выполнены светильниками типа Philips SGS 102-1, установленными на металлических опорах h=9,3 м.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки ВБбШв-1, сечением 5х16 мм². Кабель прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли на песчаной подушке с покрытием красным керамическим полнотелым кирпичом. При пересечении подземных коммуникаций и проезжих частей улиц кабели проложены, на глубине 1,0 м от поверхности покрытий, в трубах. Прокладка кабельных линий выполняется по типовому альбому

А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб».

Светильники наружного освещения подключены поочередно к разным фазам питающей сети 0,4 кВ.

Кабель освещения выбран по току нагрева и проверен на допустимую потерю напряжения. Ответвления к светильникам предусмотрены без разрезания жил кабелей.

Внутри опор предусмотрена установка двухполюсных автоматических выключателей, по одному на светильник. Подключение к светильникам выполнено кабелем ВВГнг(А)-0,66 сечением $3 \times 2,5 \text{ мм}^2$, посредством ответвительных сжимов.

Подключение наружного освещения выполнено от шкафа наружного освещения, установленного снаружи ТП-2 микрорайона «Алсу».

Подраздел 2. «Система водоснабжения».

Наружные сети водоснабжения.

Многоэтажный жилой дом с пристроенной котельной в мкр. «Алсу» на участке К/4.11-3 г. Альметьевск подключается к сетям водоснабжения и водоотведения, согласно Техническим условиям №521/01-13 от 01.10.2014г., №527/01-13 от 02.10.2014г., № 717/01-13 от 25.12.2014г.

Источником водоснабжения является существующий водопровод Ø315мм, проходящий вдоль ул. Р. Галеева. Гарантированный напор в точке подключения 30м. Запорная арматура установлена в проектируемом колодце В1-1. Наружные сети водоснабжения В1 укладываются в траншею на гравийно-щебеночное основание с песчаной подушкой. В жилой дом выполнен один ввод водопровода из полиэтиленовых труб Ø110 ГОСТ 18599-2001. Для котельной выполнен 1 ввод из полиэтиленовых труб Ø63 ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение здания с расходом 20 л/сек предусмотрено передвижной пожарной техникой от 4-х существующих пожарных гидрантов 7ПГ, 8ПГ, 11ПГ, 12ПГ, расположенных на кольцевой сети водоснабжения в радиусе 200м.

Внутренние сети водоснабжения.

В проекте разработана система хозяйственно-питьевого водоснабжения В1. Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 обеспечивает подачу холодной воды на приготовление горячей воды ТЗ в котельную, к санитарно-техническим приборам здания, внутренним и наружным поливочным кранам.

Расчетные расходы холодной воды определены с учетом норм расхода воды согласно приложению 3 СНиП 2.04.01-85 и составляют: $249,5 \text{ м}^3/\text{сут.}$ с учетом расхода на горячее водоснабжение и полива территории.

Гарантированный напор в сети наружного водоснабжения 30м.

Необходимый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода 56м, обеспечивается насосной установкой повышения давления Wilo COR3 MVIE 3203/VR, 2 рабочий, 1 резервный насос.

Повысительная насосная станция водоснабжения для поддержания требуемого напора в сети работают в автоматическом режиме:

- автоматический пуск и отключение рабочих насосов в зависимости от требуемого давления в системе;
- автоматическое включение резервного и насоса при аварийном отключении рабочего насоса;

Магистральные трубопроводы системы В1 на участке от водомерного узла до ИТП№1 выполнены из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, остальные трубопроводы выполнены из полипропиленовых армированных труб PN25. Магистральные

трубопроводы холодного водоснабжения запроектированы в тепловой изоляции. В качестве изоляции приняты изделия из вспененного каучука трубки «K-FLEX», толщиной 13мм.

Для учета водопотребления на вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком ЭМИР-Праймер-550 (Ø50мм), с фильтром учитывающий общий расход воды на холодное и горячее водоснабжение жилого дома. Водомерный узел расположен в третьей секции между осями 3-4 и А-В.

Горячее водоснабжение предусматривается по закрытой схеме с использованием воды питьевого качества. Подготовка горячей воды выполняется в пристроенной котельной.

Расчетные расходы горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды определены с учетом норм расхода воды (приложение 3, СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий») и составляют 104,79 м³/сут.

Отключающая арматура в системах холодного и горячего водоснабжения устанавливается у основания стояков, на ответвлениях от магистральных сетей. Спуск воды из стояков предусмотрен через спускные вентили. Устройство для выпуска воздуха предусматривается в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения. Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы в тепловой изоляции. В качестве изоляции приняты изделия из вспененного каучука трубки «K-FLEX», толщиной 13мм.

Подраздел 3. «Система водоотведения».

Наружные сети водоотведения

В соответствии с техническими условиями отвод хозяйственно-бытовых сточных вод К1 от здания предусматривается самотеком выпусками Ø100мм. Подключение выполнено в проектируемый канализационный внутридворовой коллектор, выполненный из полиэтиленовых напорных труб Ø160мм ГОСТ 18599-2001. Трубопровод К1 укладывается в траншею на гравийно-щебеночное основание толщиной 0,15м с песчаной подушкой толщиной 0,15м.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-22-84. Отвод дождевых стоков К2 от здания предусмотрен выпусками Ø100 мм, самотеком на отмостку здания, в открытые водонепроницаемые лотки.

Внутренние сети водоотведения.

Системы бытовой канализации здания обеспечивают отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов санузлов в наружную сеть бытовой канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. Вентиляция канализационной сети предусматривается через вентилируемые стояки Ø100 мм, которые выводятся выше кровли. В необходимых местах на сетях бытовой канализации устанавливаются ревизии и прочистки. Расчетный расход бытовых сточных вод от здания составляет 249,5 м³/сут.

В проекте предусматривается один выпуск бытовой канализации Ø100мм от каждой секции дома. В помещении насосной станции и водомерного узла предусмотрен приямок для сбора аварийных утечек. Из приямка вода перекачивается погружным насосом ГНОМ 10-10 с поплавковым выключателем в систему канализации К1.

Трубопроводы сети канализации К1 по подвалу, стояки и разводка в санузлах запроектированы из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-77, выпуски в наружную сеть выполнены из полиэтиленовых труб Ø110 «технических» ГОСТ 18599-2001. Напорная канализация для дренажа запроектирована из стальных труб Ø50мм по ГОСТ 10704-91.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков К2. На кровле предусмотрены водоприемные воронки ВР-1 Ø100мм. Трубопроводы сети К2 в техподполье и выпуски на отмостку выполнены из труб Ø100мм. Стояки выполнены из полиэтиленовых труб Ø110 «технических» ГОСТ 18599-2001. Из здания запроектированы открытые выпуски дождевой канализации по одному выпуску Ø110мм от каждой секции дома.

Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Источником теплоснабжения многоэтажного жилого дома по адресу г. Альметьевск, мкр. «Алсу» участок К/4.11-3 является пристроенная блочно-модульная котельная. В блочно-модульной котельной установлено 2 газовых котла Vitoplex 200 тип SX 2A-1600, тепловой мощностью 1600кВт каждый. Блочно-модульная котельная поставляется в полностью собранном и готовом к эксплуатации виде. Блочно-модульная котельная на заводе изготовителе оборудуется всем необходимым инженерным оборудованием.

Отопление

Температура первичного теплоносителя – 105-70°C,

Параметры теплоносителя в системе отопления - 95-70° С,

Максимальное давление теплоносителя в котельной – 0,6МПа.

Внутренняя температура в котельном зале – 5°C, которая поддерживается за счет теплоизбытков от технологического оборудования и трубопроводов.

Теплотрасса от блочно- модульной котельной до жилого дома прокладывается транзитом через техническое помещение.

Трубопроводы Ø159мм идущие транзитом от котельной до жилого дома выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с антикоррозионным покрытием.

Транзитные трубопроводы изолировать теплоизоляцией типа «K-FLEX ST» толщиной 50мм.

Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозионное покрытие: грунтовка ГФ 021 в один слой (по ГОСТ 25129-82) и краска БТ-177 в два слоя.

Для опорожнения системы отопления в нижних точках магистралей предусмотрена установка вентилей.

Трубопроводы в котельной прокладываются с минимальным уклоном 0,004 в сторону движения жидкости.

Прокладка трубопроводов через перекрытия и стены выполняется в гильзах, уплотняемых негорючим материалом.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Для сбора воды при опорожнении систем предусмотрены трапы, с последующим отводом стоков в колодец-охладитель.

Расход тепла на жилой дом К/4.11-3:

- общий	2995 кВт, из них
- на отопление	1408 кВт;
- на ГВС	1587 кВт.

Вентиляция

Вентиляция в котельной принята естественная, предусматривающая поступление приточного воздуха через воздухозаборные решетки.

Вытяжная вентиляция осуществляется при помощи дефлекторов, установленных на крыше.

Забор приточного воздуха осуществляется из чистой зоны через воздухозаборную решетку на высоте 2м от поверхности земли до низа воздухозаборной решетки.

От газовых котлов отвод газов осуществляется через 2 дымовые трубы Ø400мм, выполненных из нержавеющей теплоизоляционных труб.

Высота устья дымовых труб для пристроенной котельной выведена на 2м выше жилого дома, и составляет 33,6м.

Автоматизация блочно-модульной котельной

В котельной предусмотрена система автоматизации, которая состоит из системы автоматики безопасности, системы управления и регулирования, системы диспетчерского контроля.

Котлоагрегаты и вспомогательное оборудование оснащены необходимыми технологическими защитами, отключающими оборудование при аварийных ситуациях, и осуществляющими сигнализацию отклонения технологических параметров от норм.

Автоматизированная система управления котельной выполняет следующие функции:

- контроль и регулирование давления теплоносителя;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах отопления;
- каскадное регулирование котлов;
- контроль загазованности и давление газа;
- контроль электропитания;
- охранно-пожарную сигнализацию;
- диспетчеризацию котельной.

Блочная-модульная котельная способна функционировать в полностью автоматическом режиме, и следовательно не нуждается в круглосуточном присутствии рабочего персонала на объекте.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Указана отметка низа воздухозаборной решетки, которая соответствует требованиям СНиП Т41-01-2003 п. 7.3.2

Подраздел 5. «Сети связи».

Проект выполнен в соответствии с требованиями пункта 20 Положения, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 и статьи 48 Градостроительного кодекса РФ.

Текстовая часть проектной документации подраздел «Сети связи» выполнена в соответствии с пунктами «а»-«п», подраздела 20 раздела 5 Постановления Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008г «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Графическая часть проектной документации подраздел «Сети связи» выполнена в соответствии с пунктами «р»-«т», подраздела 20 раздела 5 Постановления Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008г «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

В проектируемом многоквартирном жилом доме с пристроенной котельной расположенного РТ, г. Альметьевск, в мкр. «Алсу», предусматриваются следующие виды связи:

- телефонная и радио связь городской сети;
- подключение к сети Интернет;
- подключение к сети телевидения;
- диспетчеризация лифтов и подъемных платформ;
- сеть домофонной связи

Для телефонизации, диспетчеризации, телевидения, радиотелефонии и Интернет проектируемого объекта предусматривается строительство 2-х ответвлений телефонной канализации в футляре из полиэтиленовых труб $d=110\text{мм}$, согласно ТУ выданных УКС Альметьевского муниципального района на слаботочные сети для жилого дома в мкр. «Алсу» К/4.11-3., где точками подключения к слаботочным сетям связи являются колодцы ККС№23.24 и ККС№ 47.48.

Для обеспечения многоквартирного жилого дома телефонной связью, телевидением, интернетом, радиотелефонией прокладывается волоконно-оптический кабель ЭКБ-ДПЛ-Н-48Е от существующего ШТК в жилом доме К/4.11-3 до проектируемого ШТК 01-01-00.

Сеть широкополосного доступа по технологии ЕТТН (Ethernet- TO THE-Home) выполняется по техническим условиям №523/01-13 от 01.10.2014года выданных МУП УКС Альметьевского муниципального района. Организация телефонизации интернета и радиотелефонии осуществляется разводкой UTP4x2x0,5 от этажной ниши до квартиры.

Место телекоммуникационных шкафов обеспечивает беспрепятственный доступ обслуживающего персонала ОАО "Таттелеком".

От телекоммуникационного шкафа предусмотрен канал для прокладки кабелей марки UTP, с возможностью их замены или докладки. В качестве оконечных устройств предусмотрены двойные розетки типа 2xRJ-45.

Организация диспетчеризации выполнена согласно ТУ Б/Н за подписью директора ООО «Лифт Сервис» А.В. Доропина. Подключение сигналов к диспетчерскому пункту расположенному по адресу: г. Альметьевск ул. Шевченко, дом 166. Обмен информацией между лифтами предусмотрен посредством беспроводной связи по сети «WI-FI ENTERNET»

Проектом предусмотрена установка домофонной связи из 9-ти блок секций 83 серии. Домофон типа «МЕТАКОМ» подключается от вводного распределительного устройства.

Для обеспечения устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях, в коммутационных шкафах предусматриваются источники бесперебойного питания, а также системы пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре и чрезвычайных ситуациях. Эти мероприятия предусматриваются во внутренних сетях.

Для обеспечения устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях, в коммутационных шкафах предусматриваются источники бесперебойного питания, а также системы пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре и чрезвычайных ситуациях.

Подраздел 6. «Сети газоснабжения».

Газоснабжение жилого дома № К/4.11-3.

Проектируемый газопровод предназначен для газоснабжения жилого дома расположенного по адресу: РТ. г. Альметьевск, ул. Рината Галсева дом 33 мкр. Алсу. Природный газ по ГОСТ 5542-87 используется на пищеприготовление 374 квартир.

Расчётный расход газа дом составляет $85,37 \text{ м}^3/\text{час}$. Установленный объем потребления природного газа составляет 153,66 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$.

Давление газа в точке подключения: максимальное- 0,003 МПа. Место врезки проектируемого газопровода предусмотрено от существующего подземного газопровода низкого давления Ду 325 в мкр. Алсу. Врезка тавровая Ду 100. На месте врезки установлена задвижка AVK DN 100 в подземном исполнении. Газопровод низкого давления до дома прокладывается подземно из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 ГАЗ SDR11-110×10,0 по ГОСТ 50838-2009 и из стальных электросварных труб $\varnothing 108 \times 3,5$; по ГОСТ 10704-91. Средняя глубина заложения на 2,5-2,7 м ниже уровня земли до верха трубы. Основание траншеи под газопровод песок 10 см и засыпка газопровода песком 20 см.

На выходе газопровода из земли около дома установлено: задвижка 30с41нж DN 100 на высоте не менее 1,5м от уровня земли и ИФС Ду 100. Газопровод заключен в стальной футляр. Концы футляра заделаны эластичным материалом.

При пересечении газопровода кабеля и дороги газопровод проложен в полиэтиленовом футляре с контрольной трубкой Ду 50 под ковер.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными для газопровода низкого давления предусмотрено выполнить неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» выполненными по ТУ 4859-026-03321549-99.

Для защиты подземного стального газопровода от коррозии длиной до 10,0 м на линейной части полиэтиленовых газопроводов и участков соединения полиэтиленовых газопроводов со стальными вводами в здание (непосредственно перед зданием и при наличии электроизолирующих вставок на вводах активная защита стального подземного газопровода не предусматривается. Засыпка траншеи предусматривается песчаной.

Защита надземного газопровода низкого давления от атмосферной коррозии предусмотрена окрашиванием масляной краской 2 раза по 2 слоям грунтовки.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода низкого давления укладывается сигнальная лента с вмонтированным медным проводом по ТУ 2245-028-00203536-96 желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода.

Охранная зона вдоль трассы подземного газопровода принимается в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» вдоль трассы наружного газопровода- в виде

территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны газопровода. Отсчёт расстояний при определении охранных зон газопроводов производится по оси газопровода-для односторонних газопроводов.

Обозначение трассы подземного газопровода предусмотрено опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентирные. На опознавательных знаках указывается расстояние до газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно диспетчерской службы.

Фасадный газопровод запроектирован из стальных электросварных труб $\varnothing 108 \times 3,5$; $\varnothing 89 \times 4,0$; $\varnothing 76 \times 3,0$; $\varnothing 57 \times 3,0$; по ГОСТ 10704-91, из стальных водогазопроводных труб $d_y 25$ по ГОСТ 3262-75. На газопроводах вводах установлен кран DN 25 11Б27п. Кран установлен на высоте не менее 1,5 м. от уровня земли. Расстояние от крана до открывающихся окон и дверей не менее 0,5 м. Шаг крепления газопроводов по фасаду не более 6,0 м.

Вводной газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб $d_y 25$ по ГОСТ 3262-75.

Ввод газопровода запроектирован непосредственно в помещение кухни.

Внутренние газопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Для приготовления пищи в каждой квартире предусмотрена установка 4-х конфорочных газовых плит.

Присоединение газовых плит к газопроводу предусмотрено с помощью гибких подводок. Подключение гибкой подводки к газовой плите предусмотрено через диэлектрическую вставку Ду 15.

Прокладка газопроводов по стенам предусмотрена - открытая. Крепление труб к стенам производится с помощью крюков по месту, по чертежам типовой серии 5.905-18.05. Газопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями проложены в футляре, согласно серии 5.905-25.05.

Для поквартирного учета расхода газа четырех конфорочной газовой плитой предусмотрена установка газовых счетчиков СГБМ-1,6, пропускной способностью - $G=0,04-1,6$ м³/час.

На вводе газопровода в кухню каждой квартиры предусмотрена установка термочувствительного клапана КТЗ-01.

Вентиляция - приточно-вытяжная, естественная.

Газоснабжение пристроенной котельной жилого дома № К/4.11-3.

Проектируемый газопровод предназначен для газоснабжения котельной жилого дома расположенного по адресу: РТ. г. Альметьевск, ул. Рината Галеева дом 33 мкр. Алсу. Природный газ по ГОСТ 5542-87 используется на отопление и горячее водоснабжение 374 квартир.

Расчётный расход газа дом составляет 360,0 м³/час. Установленный объем потребления природного газа составляет 1064,9 тыс. м³/год.

Давление газа в точке подключения: максимальное- 0,3 МПа., минимальное-0,18 МПа. Место врезки проектируемого газопровода предусмотрено от существующего подземного газопровода среднего давления Ду 160 в мкр. Алсу. Врезка к существующему тройнику $\varnothing 160 \times 110 \times 160$. На месте врезки установлена задвижка AVK DN 80 в подземном исполнении. Газопровод среднего давления до котельной прокладывается подземно из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 ГАЗ SDR11-90 \times 8,2 по ГОСТ 50838-2009 и из стальных электросварных труб $\varnothing 89 \times 3,5$; по ГОСТ 10704-91. Средняя глубина заложения на 1,8 м ниже уровня земли до верха трубы. Основание траншеи под газопровод песок 10 см и засыпка газопровода песком 20 см.

При пересечении газопровода дороги газопровод проложен в полиэтиленовом футляре с контрольной трубкой Ду 50 под ковер.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными для газопровода среднего давления предусмотрено выполнить неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» выполненными по ТУ 4859-026-03321549-99.

Для защиты подземного стального газопровода от коррозии длиной до 10,0 м на линейной части полиэтиленовых газопроводов и участков соединения полиэтиленовых газопроводов со стальными вводами в здание (непосредственно перед зданием и при наличии электроизолирующих вставок на вводах активная защита стального подземного газопровода не предусматривается. Засыпка траншеи предусматривается песчаной.

Защита надземного газопровода низкого давления от атмосферной коррозии предусмотрена окрашиванием масляной краской 2 раза по 2 слоям грунтовки.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода среднего давления укладывается сигнальная лента с вмонтированным медным проводом по ТУ 2245-028-00203536-96 желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнeопаcно-газ» на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода.

Охранная зона вдоль трассы подземного газопровода принимается в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» вдоль трассы наружного газопровода- в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны газопровода. Отсчёт расстояний при определении охранных зон газопроводов производится по оси газопровода-для однопроводных газопроводов.

Обозначение трассы подземного газопровода предусмотрено опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры. На опознавательных знаках указывается расстояние до газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно диспетчерской службы.

На выходе газопровода из земли около котельной установлено: задвижка 30с41пж DN 80 на высоте не менее 1,5м от уровня земли и ИФС Ду 80. Газопровод заключен в стальной футляр. Концы футляра заделаны эластичным материалом.

Расстояние от задвижки до открывающихся окон и дверей не менее 0,5 м.

Технологические решения котельной

Для отопления и горячего водоснабжения запроектирована автоматизированная котельная.

Котельная - пристроенная.

Топливо для котельной-природный газ, ГОСТ 5542, $Q^u_p=7950$ ккал/м³, $\gamma=0,68$ кг/м³.

Номинальное давление газа перед котлом- среднее МПа

Тепловая нагрузка на котельную-2995 кВт в т.ч.

- на отопление- 1408 кВт

-на горячее водоснабжение- 1587 кВт

Расход газа на котельную-360,0 м³/час.

электрическая мощность, - кВт

Категория потребителей по надежности отпуска тепла-вторая.

Категория потребителей по надежности электроснабжения-вторая.

Резервный вид топлива- нет

Схема тепловой сети от котельной-двухтрубная, закрытая.

Теплоноситель в системе отопления-вода с параметрами 95-70° С.

Удаление дымовых газов от котла предусмотрено по металлическому дымоходу Ø180/280 мм.(комплект поставки котельной).

Работа котельной предусмотрена без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Контроль работы-дистанционный. Сигнал о работе котельной выводится в помещение с постоянным присутствием дежурного персонала.

Котельная комплектуется:

- а) термозапорного клапана Ду80 КТЗ 001-80, перекрывающего поток газа в газопровод котельной при нагреве до температуры 80-100°С;

- б) электромагнитного клапана КПЭГ 80 П.

- в) Для понижения давления перед котлом в котельной предусмотрен регулятор давления RG/2MB Pmax-6 кгс/см². ф. Madas, (Италия). Регулятор укомплектован встроенным ПСК и ПЗК.

г) Для учета расхода газа на газопроводе среднего давления предусмотрен измерительный комплекс СГ-ЭКВз-Р-0,5-160/1,6 на базе счетчика RVG G100 с расширением (1:20), с корректором объема газа ЕК-270

- газовый водогрейный котел «Vitoplex 200 » SX2A 1600 кВт-2 шт

Газовые горелки- SAACKE Тх-G 30.3-2шт.

- циркуляционные насосы

-подпиточные насосы

-химводоподготовка

- пульт управления котла

-металлическая дымовая труба Ø 400

- сигнализатор загазованности по метану и оксиду углерода.

Первоначальное заполнение и подпитка осуществляется химочищенной водой теплового пункта здания. Трубопроводы теплоснабжения подключаются к системе отопления здания в тепловом пункте.

Внутренний газопровод среднего давления запроектированы из стальных электросварных труб Ø 108х4,0; Ø 89х3,5; Ø 57х3,5; по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб Ду 20 по ГОСТ 3262-75*.

- В помещении котельной предусматривается воздухообмен не менее 3-х кратного в 1 час. Забор воздуха на горение осуществляется непосредственно из помещения котельной.

Отвод продуктов сгорания от котла предусмотрен через отдельный дымоход Ду 400 из нержавеющей кислотостойкой стали. Дымоход выводится на 2,0 м выше уровня кровли и заземляется.

Приток воздуха в помещение котельной предусматривается через 2 жалюзийные решетки (размеры решетки 1000х800 мм), установленную в стене здания котельной.

- Газопровод к котлу оборудуется продувочным газопроводом Ду 20. Продувочный газопровод выводится на 1,0 м выше кровли котельной и заземляется. Для отбора проб на продувочном газопроводе установлен кран DN 15. Границей проектирования служит газовый кран DN 50 перед газовой рампой горелки.

Котел имеет сертификат соответствия.

Оценка соответствия требованиям промышленной безопасности

Проектные решения соответствуют техническим условиям на проектирование № 01-Ю/49-14 от 01.12.2014 г., № 01-Ю/50-14 от 01.12.2014 г., выданных ЭПУ «Альметьевскгаз» ООО «Газпром трансгаз Казань»;

Проект согласован ЭПУ «Альметьевскгаз».

В документации соблюдены требования Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 (редакция от 08.08.2013) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

Гидравлический и прочностной расчет материалов труб и его диаметров выполнен в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденный постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 г. №870 п.22 гл IV, СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» (п.3.21-3.31.).

Трасса газопровода среднего и низкого давления выбрана с учетом требуемых расстояний от других сооружений и инженерных коммуникаций и обеспечивает условия безопасного размещения, безопасного строительства и дальнейшей эксплуатации, согласно СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из

металлических и полиэтиленовых труб» (п.4.3.). СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» (п.5.1.1.).

Охранная зона вдоль трассы газопровода установлена в соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей. (Утверждены постановлением Правительства РФ № 878 от 20.11.2000 г.).

При выборе материалов труб соблюдены требования СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» (п.4.11.).

Размещение запорной арматуры выбрано с учетом требований СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» (раздел 7.). СП 62.13330.2011 (п.5.1.7.)

Конструкция запорной арматуры обеспечивает герметичность затвора не менее класса «В» по ГОСТ Р 54808-2011.

Размещение паружных газопроводов по отношению к зданиям, сооружениям и сетям инженерно-технического обеспечения принята в соответствии с приложениями Б и В СП 62.13330.2011 (п.5.1.1.).

Глубина прокладки газопроводов принята в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 (п.5.6.4.), СП 42-101-2003 (п.4.15)

Защита подземного газопровода от механических повреждений предусмотрена по СП 42-101-2003 (п.4.61-4.65)

Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2010, СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» (п.4.8.).

Защита подземных участков стальных газопроводов, стальных вставок предусмотрена в соответствии с ГОСТ ИСО 9.602-2005, согласно СП 62.13330.2011 (п.4.8)

Схема заземления фасадного газопровода обеспечивает требуемую защиту II категории зоны Б согласно СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»

Газопроводы в местах входа и выхода газопровода из земли предусмотрено заключить в футляр согласно СП 62.13330.2011 (п.5.1.5), СП 42-101-2003 (п.6.7).

Способы соединений полиэтиленовых труб между собой и с полиэтиленовыми соединительными деталями, а также со стальными трубами приняты согласно СП 62.13330.2011 (п.5.1.4, п.6.47)

Сварку полиэтиленовых газопроводов предусмотрено выполнить согласно СП 42-103-2003 (п.6.47, п.6.48)

Монтаж сварку стальных газопроводов предусмотрено проводить в соответствии с нормами и требованиями СП 42-102-2004 (разд.7)

Контроль сварных стыков газопроводов предусмотрено проводить в соответствии с нормами и требованиями СП 62.13330.2011 (разд. 10)

Испытательное давление и продолжительность испытания паружных газопроводов приняты в соответствии с СП 62.13330.2011 (разд.10 табл.16)

Система подводки газа к котлам предусмотрены согласно требованиям СНиП 42-01-2002 п.п. 7.6,7.8

Система контроля, пуска и работа газового оборудования и его аварийное отключение предусмотрены с учетом требований СНиП 3.05.07-85. Система автоматизации.

Система отвода дымовых газов от котлов предусмотрена в соответствии с требованиями СП 89.13330-2012. Своды правил «Котельные установки». Актуализированная редакция.

Приточно вытяжная вентиляция помещений предусмотрена в соответствии с СП 60.13330.2010 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»

Мероприятия по обеспечению контроля герметичности соответствуют требованиям раздела 10.5 СНиП 42-01-2002.

Предусмотренные в проекте оборудование и материалы имеют сертификаты соответствия и разрешения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение в соответствии с ФЗ-116 от 21.07.2007г.

Принятые в данном проекте технические решения соответствуют требованиям действующим на территории Российской Федерации, а также исходным данным для проектирования.

Вывод:

Проектная документация соответствует исходным данным на проектирование, техническим условиям и требованиям промышленной безопасности. Принятая проектом схема газоснабжения позволяет обеспечить безаварийное и безопасное газоснабжение и возможность оперативного отключения потребителей газа, безопасную и надёжную эксплуатацию газопровода в пределах нормативного срока эксплуатации, транспортировку газа с заданными параметрами по давлению и газу.

Раздел 6. «Проект организации строительства».

Строительная площадка под строительство многоэтажного жилого дома расположена в микрорайоне «Алсу» в западной части г. Альметьевск.

На строительной площадке предусмотрен один въезд-выезд.

Строительство дома запроектировано в три этапа:

- 1) Реконструкция кабельной линии 10 кВт;
- 2) Возведение жилого дома;
- 3) Строительство пристроенной котельной.

Строительство жилого дома выполняется в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период предусмотрено выполнить вертикальную планировку, геодезические работы, устройство временных проездов, устройство площадок складирования, размещение бытового городка, устройство временных инженерных сетей, установка информационно-указательных стендов, размещение противопожарных средств.

При строительстве жилого дома выполняется временное ограждение, установка КПП и установка для мойки колес.

В основной период выполняются строительно-монтажные работы по строительству многоэтажного жилого дома из блок-секций, строительство всех инженерных коммуникаций, согласно тех. условиям, благоустройство отведенной территории и территории занятой во время строительства.

Возведение жилого дома предусмотрено вести башенным краном КБ-405.1.А.

В проектной документации на период строительства:

- представлен расчет потребности строительства в кадрах;
 - выполнен расчёт потребности в электроэнергии, топливе, кислороде, воде и сжатом воздухе;
 - расчёт площадей временных зданий в составе: диспетчерской, прорабской, гардеробных, помещений для обогрева, сушилок для одежды, умывален, туалетов;
 - представлена ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах;
 - расчет складской площади в составе: закрытых складов, навесов и открытых площадок;
 - представлен перечень видов строительно-монтажных работ, подлежащих освидетельствованию, с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ;
 - представлены предложения по обеспечению контроля качества строительно-монтажных работ, согласно требованиям п. 6.1.1-6.1.6, п. 6.2, п. 6.5 СНиП 12-01-2004;
 - предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
 - организация работы по обеспечению охраны труда;
 - решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.
- Временное электроснабжение осуществляется от существующих сетей.

Обеспечение сжатым воздухом – от передвижных компрессоров.

Временное водоснабжение на период строительства обеспечивается от существующих сетей по временным схемам. Вода для питья - привозная.

Наружное пожаротушение выполняется первичными средствами пожаротушения и спецтехникой от существующих пожарных гидрантов.

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену, на строительной площадке составляет 84 человека, из них 67 рабочих.

Продолжительность строительства жилого дома принята 27 месяцев, подготовительный период - 3 месяца, реконструкция кабельной линии 10кВт- 4месяца.

Продолжительность строительства котельной с инженерными сетями принята 2 месяца.

Сдача построенного дома планируется в 3 этапа:

- 1) в осях 1-А1/А-Г;
- 2) в осях 5-А3/А2-8;
- 3) в осях 9-12/Г2-А4.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:
- Замечания все приняты и внесены изменения в текстовую и графическую части.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Охрана атмосферного воздуха.

Основное воздействие на атмосферный воздух оказывается в период строительства от окрасочных работ, сварочных аппаратов, двигателей автотранспортных средств и спец. техники, при земляных работах. В период строительства выбрасываются следующие вещества:

- окрасочные работы – ксилол, уайт-спирит;
- сварочные работы – железа оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные, этановая (уксусная) кислота, оксид углерода;
- движение автотранспорта и спец. техники по территории промплощадки – азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, керосин, бензин, сажа, углерода оксид.

Согласно «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», выбросы в виде пылевых выбросов в местах загрузки, выгрузки или хранения пылящегося продукта не подлежат расчету (уровень влажности при укладке сыпучих пылящих стройматериалов более 3%).

Величина валового выброса 13-ти загрязняющих веществ и 1 группы суммации в атмосферу от строительной площадки составит 0,1171464 тонн за период строительства.

Для определения влияния выбросов на загрязнение воздушного бассейна в период строительства выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации. Расчет приземных концентраций выполнен по унифицированной программе УПРЗА «Эколог» (версия 3.1) с учетом застройки, на высоте 2 метра от уровня дыхания.

В качестве источника выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации жилого дома приняты:

- гостевая стоянка на 15 м/м;
- гостевая стоянка на 10 м/м;
- гостевая стоянка на 9 м/м;
- гостевая стоянка на 19 м/м;
- гостевая стоянка на 19 м/м;
- газовая котельная (дымовые трубы – 2 шт).

В атмосферу выделяется 6 загрязняющих веществ – азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин нефтяной, бенз/а/пирен.

Величина валового выброса 6 загрязняющих веществ в атмосферу от гостевых стоянок составит 4,7044 тонн в год.

Для определения влияния выбросов на загрязнение воздушного бассейна в период эксплуатации выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации. Расчет приземных концентраций выполнен по унифицированной программе УПРЗА «Эколог» (версия 3.1) на высоте 2 метра от уровня дыхания. При расчете выбросов учтен легковой транспорт с рабочим объемом ДВС от 1,2 до 3,5 л., с учетом времени прогрева двигателя автомобиля 15 мин.

Выбросы загрязняющих веществ г/сек и т/год в атмосферу определены расчетным методом по нормативно-методическим материалам, согласованными Управлением государственного экологического контроля Госкомэкологии России, а также по программам серии «Эколог».

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках взяты с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Уровень загрязнения на период строительства жилого дома и его дальнейшей эксплуатации не превышает значений ПДК населенных мест.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для гостевых стоянок жилых домов разрывы не устанавливаются; размещение пристроенной котельной осуществляется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и др.), а также на основании результатов натурных исследований и измерений.

Для электроснабжения домов микрорайона «Алсу» запроектирована ТП на расстоянии 55 метров от фасада проектируемого жилого дома. Согласно разделу 7.1.10 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 изм. ред. №2, п.3: для электроподстанций размер СЗЗ устанавливается в зависимости от типа, мощности на основании расчетов фактического воздействия на атмосферный воздух, а также результатов натурных измерений. Согласно произведенному анализу воздействия проектируемой ТП на период эксплуатации, СЗЗ проектируемой ТП будет составлять 10 метров.

Расчетные эквивалентные уровни и максимальные уровни звука не превышают нормативные, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Проектируемый объект расположен за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов.

На месте проектируемого жилого дома сильные источники электромагнитного и радиационного излучения отсутствуют.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха приведены.

Решения по очистке сточных вод, охрана водных объектов и водных биологических ресурсов.

Ближайшими поверхностными водными объектами являются р. Бигашка и Городское озеро, которые располагаются на расстоянии 480 м и 510 м соответственно. Водоохранная зона р. Бигашка – 50 м, Городское озеро – 50 м.

Период строительства.

В период строительства водопотребление производится за счет привозной воды (питьевая установка с привозной бутилированной водой, для производственных и хозяйственно-бытовых нужд по договору доставляется на объект автотранспортом подрядной организацией). Для сбор жидких отходов жизнедеятельности работников, будет обустроен биотуалет, для сбора стоков от умывальной будет установлен резервуар с проведением периодической откачки спецавтотранспортом.

На период строительства проектом ПОС предусматривается установка открытой мойки «Мойдодыр» для автотранспорта и строительной спец. техники с локальными очистными сооружениями и замкнутой водооборотной системой.

За период строительства возможен неорганизованный сброс $1393,3 \text{ м}^3$ сточных вод, в том числе $394,0 \text{ м}^3$ дождевых $999,3 \text{ м}^3$ талых, содержащих в общей сумме 15,7804 тонн загрязняющих веществ.

Период эксплуатации

Источник водоснабжения – существующие внутриквартальные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Отвод бытовых стоков от проектируемого объекта производится во внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых стоков осуществляется организованно в городскую сеть ливневой канализации. Объем сточных вод составляет 2769,1 м³/год (дождевые – 1377,37 м³/год, поливочные – 507,26 м³/год, талых – 884,49 м³/год), содержащих в общей сумме 13,1603 т/год загрязняющих веществ.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод приведены.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Основное воздействие в период строительства связано с разрушением почвенного покрова на участке строительства.

Возможное загрязнение и захламление прилегающей территории (в связи с образованием строительных отходов) должно быть исключено при правильной организации временного накопления отходов.

Перед началом производства земляных работ предусмотрена срезка растительного слоя. Строительный грунт складывается на территории строительной площадки в отведенном для этого месте.

Проектом предусматривается восстановление почвенного слоя сразу после окончания строительства. Рекультивация проводится в границах земель, отведенных проектируемому объекту.

Свободная от застройки и покрытий территория будет благоустроена и озеленена газоном, кустарниками, деревьями с учетом трассировки подземных инженерных сетей и соблюдением нормативных разрывов до зданий и сооружений.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова приведены.

Обращение с отходами производства и потребления. В проекте приведены примерные (ориентировочные) виды образующихся отходов производства и потребления и их количество.

В процессе строительства будут образовываться отходы 28 наименований 3, 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды в количестве 284,0387 тонн за период строительства. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Отходы 3 класса опасности – 0,6633 тонн за период строительства. Отходы 4 класса опасности – 94,7886 тонн за период строительства. Отходы 5 класса опасности – 188,5868 тонн за период строительства.

Образующиеся строительные отходы накапливаются на территории строительной площадки до передачи на захоронение, использование или переработку. На территории строительной площадки будут организованы места временного накопления отходов.

В процессе функционирования объекта будет образовываться 5 наименований отходов 1, 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды общим объемом 227,4076 тонн/год. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Отходы 1 класса опасности – 0,00232 тонн в год. Отходы 4 класса опасности – 217,895 тонн в год. Отходы 5 класса опасности – 9,5103 тонн в год.

Места временного хранения отходов оборудованы в соответствии с местами их образования, предполагаемыми объемами и санитарно-гигиеническими требованиями.

В целом, будут обеспечиваться достаточные условия временного хранения образующихся отходов на территории.

Все отходы собираются в определенных местах на территории объекта и далее вывозятся на полигон для их захоронения в соответствии с договорами, или передаются другим специализированным предприятиям на переработку или утилизацию.

При условии соблюдения всех принятых и запроектированных технологических, инженерных и природоохранных решений, образующиеся отходы не приведут к загрязнению прилегающей территории.

Временное накопление и утилизация отходов, образующихся как в период строительства, так и в период эксплуатации намечено в соответствии с существующими санитарно-экологическими требованиями.

Охрана растительного и животного мира.

На площадке, отведенной под строительство объекта, не произрастают редкие и реликтовые виды растительности, занесенные в Красную книгу Российской Федерации.

Площадка, отведенная под строительство объекта, не является местом обитания представителей животного мира, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан или в Красную книгу Российской Федерации.

Территория строительства занята травянистой растительностью, древесная растительность отсутствует, видовое разнообразие животных очень низкое. Обнаружены синантропные виды – врановые и воробьиные.

В силу кратковременности периода строительства, негативное влияние на растительный и животный мир будет минимальным.

Воздействие от строящегося объекта в период эксплуатации будет минимальным.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы.

Программа производственного экологического контроля при строительстве жилого дома предусматривает:

- контроль за работой двигателей внутреннего сгорания спецавтотранспорта;
- контроль за работой оборудования при мойке колес;
- контроль за установке на стройплощадке биотуалетов;
- контроль за своевременным вывозом отходов из биотуалета;
- контроль за селективным сбором отходов на строительной площадке;
- контроль за выполнением условий договоров со специализированными предприятиями (организациями) на передачу отходов для использования, обезвреживания, размещения с целью захоронения.

Программа производственного экологического контроля при эксплуатации жилого дома предусматривает:

- систематический контроль исправной работы оборудования в блочной газовой котельной;
- текущий контроль за выполнением условий договоров со специализированными предприятиями (организациями) на передачу отходов для обезвреживания и размещения с целью захоронения.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему

На период строительства мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему приведены.

На период эксплуатации.

Жилой дом не является промышленным объектом. В связи с этим на рассматриваемом объекте исключены радиационные, химические, биологические и гидротехнические виды аварий. Следовательно, негативное воздействие на экосистему в результате аварийных ситуаций исключено.

Основной причиной возникновения аварийной ситуации на таком объекте, как жилой дом, является стихийное бедствие. Мероприятия по ликвидации и минимизации негативных последствий при стихийном бедствии в пределах города, в том числе и на окружающую среду, разрабатываются специальной службой, функционирующей при исполнительном комитете г. Альметьевск.

Для обеспечения безопасной эксплуатации котельной предусматривается:

- автоматический контроль заданных параметров работы котлов;
- предупредительная и аварийная сигнализация при изменении технологических параметров, с одновременной отсечкой подачи природного газа;
- своевременный ремонт котельного оборудования;
- обучение и аттестация обслуживающего персонала;
- строгое выполнение требований регламента эксплуатации и обслуживания котлов.

При соблюдении перечисленных мероприятий возможность возникновения аварийной ситуации исключается.

Расчет компенсационных выплат (плата за негативное воздействие на ОС) представлен.

В графической части раздела представлены: ситуационный план района строительства и размещения объекта, в том числе с указанием расположения источников выбросов, карты-схемы рассивания загрязняющих веществ.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до существующих зданий и сооружений соответствует требованиям Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Дом 9-секционный, 10 жилых этажей, с техническим чердаком и техническим подпольем.

Степень огнестойкости здания – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Высота здания, определяемая высотой расположения верхнего этажа – до 28 м. Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м².

Проезды для пожарных автомобилей выполняются кольцевыми и не используются для стоянки других видов транспорта. Проезды запроектированы шириной не менее 4,2 м. Конструкция дорожной одежды пожарных проездов рассчитана на нагрузку от пожарных машин.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания объекта принимается – 20 л/сек.

Для целей наружного противопожарного водоснабжения предусматривается использование не менее четырех пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети наружного магистрального водопровода, размещенных на расстоянии не более 200 м от объекта по дорогам с твердым покрытием.

Пожарные гидранты располагаются на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м до стен зданий.

Направление движения к пожарным гидрантам обозначается расположенными на стенах здания указателями (объемными со светильником или плоскими, выполненными с использованием светоотражающих покрытий, на указателях наносятся цифры, указывающие расстояние до гидрантов).

Каждая квартира оборудуется отдельным устройством пожаротушения. В санитарных узлах жилых помещений предусматриваются отдельные краны для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны не превышает установленные 10 минут.

Блок-секции подвалов разделены на отсеки противопожарными перегородками 1 типа. Предел огнестойкости дверей в перегородках не ниже EI 60.

Эвакуация из надземных этажей каждой секции здания объекта защиты осуществляется по лестничной клетке типа Л1, имеющей выход непосредственно наружу.

Лестничные клетки имеют световые проемы площадью не менее 1,2 м².

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15,0 м предусмотрен аварийный выход, ведущий на балкон, оборудованный глухим простенком шириной не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами.

Из помещений технического подполья предусматриваются 2 эвакуационных выхода: 1 по наружной лестнице непосредственно наружу и 1 аварийный через лестницу, расположенную в прямке.

Ширина в свету эвакуационных выходов из помещений предусмотрена не менее 1,2 м, высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 2 м.

Двери эвакуационных выходов предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету обеспечивается не менее 2,0 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации, пандусов не менее 1,0 м. Ширина межквартирного коридора принята не менее 1,4 м.

Отделка путей эвакуации предусматривается из негорючих материалов.

В здании предусмотрено аварийное освещение.

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей не менее 1,35 м.

Число подъемов в одном марше между площадками принимается не менее 3 и не более 16.

Уклон маршей лестниц на путях эвакуации принят не более 1:2, ширина проступи не менее 25 см, высота ступени не более 22 см.

В лестничных клетках не размещаются встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций, открыто проложенных электрических кабелей, проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения лестничных клеток, а также оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Ширина наружных дверей лестничных клеток предусматривается не менее расчетной и не менее минимально допустимой ширины маршей лестниц клеток.

Двери, выходящие на лестничные клетки в открытом положении, не уменьшают ширину лестничных площадок и маршей.

Марши, площадки лестничных клеток, лестниц и других мест опасных перепадов высот более 0,45 м (пандусов) предусматриваются с ограждением высотой 1,2 м. Ограждения выполняются непрерывными, оборудованными поручнями и рассчитаны на восприятие нагрузок не менее 0,3 кН/м.

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

Выход на кровлю здания предусматривается через противопожарные двери размерами не менее 0,75×1,5 м.

Высота ограждений кровли не менее 1,2 м.

Электрощитовые жилого дома, размещаемые на первом этаже, отделяется от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа, перекрытиями 3-го типа, с заполнением проёма противопожарной дверью 2-го типа.

Выход из электрощитовой предусмотрен непосредственно наружу.

Дверные проемы в ограждениях шахт лифтов защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

Здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией.

Во всех помещениях квартир, кроме помещений с мокрыми процессами предусмотрена установка дымовых извещателей типа ИП 212-58.

Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной и выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Все строительные конструкции котельной выполнены из негорючих материалов класса пожарной опасности K0.

В помещении котельной в качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций применены окна с одинарным остеклением.

В котельной предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации. Вывод сигнала при срабатывании пожарных из вещателей обеспечивается по каналу сотовой связи стандарта GSM 900/1800 на приемно-контрольный прибор (ПКП) установленный в помещение с постоянным присутствием обслуживающего персонала.

Ручные пожарные извещатели размещены на пути эвакуации, на стене возле выхода из здания котельной на высоте 1,5 м. Шлейфы пожарной сигнализации обеспечивают автоматический контроль целостности их по всей длине. В помещении котельной предусмотрена естественная, приточно-вытяжная вентиляция. Приток осуществляется через жалюзийные решетки, вытяжка осуществляется через дефлекторы.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Мусоросборная камера защищена по всей площади спринклерными оросителями.
- Указан аварийный выход на балкон с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон.
- Согласно п. 4.2.7. СП 1.13130.2009 двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, вестибюлей и лестничных клеток предусмотрены без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.
- Ширина коридора предусмотрена не менее - 1,4 м.
- Помещения жилой части от общественных помещений и помещений «В4» категории пожарной опасности отделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.
- Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт предусмотрены с противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.
- Пристроенная котельная отделена от основного здания противопожарной стеной 2-го типа. Перекрытие котельной предусмотрено из материалов НГ.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа жилой части здания инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН):

- устройство парковочных мест для личного автотранспорта инвалидов из расчета не менее 10 % от общего числа машино-мест парковки на расстоянии не далее 100 м пешеходной доступности входа в жилую часть здания. Место парковки для инвалидов обозначено знаками в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак). Размер парковочного места 6,0х3,6 м в чистоте. Количество парковочных мест – 4 шт.
- регулирование скорости движения транспортных средств в местах пересечения пешеходных путей и проезжей части для заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода с помощью ограничительной разметки пешеходных путей на проезжей части и знаков в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51684.
- устройство «утопленных» съездов (завалов бордюров) на пешеходных путях движения инвалидов и МГН при пересечении проездов. Продольный уклон не более 10 % (1:10), поперечный уклон - в пределах 1-2 %. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть - не более 0,015 м.
- организация движения инвалидов и МГН на прилегающей территории по пешеходным путям шириной 2,0 м и частично по проезжей части внутренних проездов. Продольный уклон - не более 5 %, поперечный уклон - 1,5 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей - не более 0,025 м. Покрытие: смесь асфальтобетонная дорожная, ГОСТ 9128-2009.
- устройство тактильных плиток (точка) в покрытии пешеходных путей на расстоянии не менее чем за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, наружной лестницы входа и т.п. Ширина тактильной полосы принята 0,5 м.

- устройство приспособленного входа в жилую часть здания каждой блок секции для инвалидов и МГН: легкий металлический пандус с уклоном 1:20 (5%), ширина между поручнями 0,96 м в чистоте, высота подъема не превышает 0,8 м. Поручни ограждения пандуса предусмотрены с двух сторон на высоте 0,7 и 0,9 м, с выходом за пределы длины марша пандуса на 0,3 м, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99. Лестница: глубина проступи ступени - 0,30 м; высота подъема ступени не более - 0,15 м; ширина марша - не менее 1,20 м, при высоте подъема от 0,45 м предусмотрено ограждение лестницы и площадки.

- устройство в верхнем и нижнем окончаниях пандусов и лестничных маршей свободных зон размером не менее 1,5х1,5 м в чистоте для свободного разворота на 90°-180°.

- предусмотрены колесоотбойные устройства высотой 0,1 м на промежуточных площадках и на съезде пандуса.

- по продольным краям маршей пандусов предусмотрены колесоотбойники высотой не менее 0,05 м.

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров выполнено из твердых материалов, ровное, шероховатое, без зазоров, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение.

- поверхность ступеней и пандусов имеет антискользящее, шероховатое покрытие. Краевые ступени лестничных маршей выделены цветом.

- входная площадка при входе, доступном МГН имеет: навес, водоотвод.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа помещений и безопасного передвижения в помещениях многоэтажного жилого здания инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН):

- проектные решения направлены на обеспечение доступности жилых помещений от входа в здание.

- установка на выходах с каждого этажа, из здания светового указателя "ВЫХОД" с резервным питанием от встроенных аккумуляторов.

- в полотнах наружных дверей основных входов в жилое здание предусмотрено остекление ударопрочным стеклом, нижняя часть полотна на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

- помещения основного назначения многоэтажного жилого дома предусматривают возможность для проживания МГН категорий М1, М2, М3, М4.

- глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей не менее 1,5 при ширине не менее 2,39 м;

- устройство входных групп (пандус, наружная входная площадка, двойной тамбур, подъемная платформа, лифтовой холл) с порогом высотой не более 0,025 м с обеспечением свободного пространства диаметром не менее 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске. Дверные проемы предусмотрены шириной не менее 1,2 м в чистоте в наружных выходах. Двери укомплектованы фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78, с дверными ручками нажимного действия, расположенные на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола;

- установка элементов заполнения дверных проемов без устройства порогов или с порогами высотой не более 0,014 м.

- устройство входных дверных проемов в квартиры шириной 0,9 м в чистоте;

- устройство безопасных зон в лоджиях квартир с глухими простенками 1,2 м и простенками между проемами 1,6 м;

- устройство внутренней лестничной клетки с лестничными маршами: глубина проступи ступени - 0,3 м, высота подъема ступени - 0,15 м. Ограждение высотой 0,9 м предусмотрено с внутренней стороны лестничного марша в непрерывном исполнении.

- ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м.

- устройство коридоров шириной не менее 1,5 м в чистоте;

- участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют тактильные предупреждающие указатели и контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026.

- установка в каждой блок-секции здания платформы подъемной с вертикальным перемещением для инвалидов и других маломобильных групп населения типа БК-450: отметка нижней посадочной площадки - «минус 0,950»; отметка верхней посадочной площадки - «плюс 0,060»; высота подъема - до 1,5 м; грузоподъемность - 225 кг; скорость перемещения - 0,05 м/с; вызывные стойки - на верхней и нижней площадках; габариты платформы (ширина*глубина) - 0,9х1,275 м. Система управления - автоматическая, звуковая информирующая сигнализация.

- установка в каждой блок-секции пассажирского лифта по ГОСТ Р 51631-2008 с верхним машинным отделением (грузоподъемность - 630 кг; размеры кабины (ширина*глубина) - 2,20*1,08 м; ширина дверей - не менее 1,20 м в свету; количество - 1 шт.). Отметка нижней посадочной площадки - «плюс 0,040», отметка верхней посадочной площадки - «плюс 25,200», отметка промежуточных площадок - «уровень типового этажа», выход осуществляется в лифтовые холлы с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске. Эксплуатация лифтовой установки производится в отдельной лифтовой шахте. Система управления - автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- устройство в замкнутых пространствах (лифты, безопасные зоны, лифтовой холл и т.п.) аварийного освещения и синхронной (звуковая и световая) сигнализации. Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 15 дБА в течение 30 с, при превышении максимального уровня звука в помещении на 5 дБА;

- системы средств информации и сигнализации об опасности выполнены комплексными и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию в помещениях (кроме помещений с мокрыми процессами), предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов. Соответствуют требованиям ГОСТ Р 51671, а также учитывают требования НПБ 104;

- выключатели и розетки в помещениях расположены на высоте 0,8 м от уровня пола;

- на входных дверях в помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение МГН (электропитовая), имеется запор, исключающий свободное попадание внутрь помещения. Дверные ручки имеют поверхность с опознавательными знаками или неровностями, ощущаемыми тактильно;

- информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепиться на высоте 1,75 м;

- Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Согласно п.4.2.1 СП 59.13330.2012 указано количество мест для МГН на автостоянках в текстовой части.

- Согласно п.4.2.1 СП 59.13330.2012 индивидуальные автостоянки для МГН на участке обозначены знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026*, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

- Согласно п.4.2.2 СП 59.13330.2012 места для личного автотранспорта инвалидов размещены вблизи входа, доступного для инвалидов, от входа в жилое здание - не далее 100 м.

- Согласно п.4.1.8 СП 59.13330.2012 при устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон не более 1:12, а около здания и в затесненных местах продольный уклон до 1:10 на

протяжении не более 10 м. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не более 0,015 м.

- Согласно п.4.1.12 СНиП 35-01-2001 (СП 59.13330.2012) поверхность ступеней имеет антискользкое покрытие.

- Согласно п.4.1.15 СП 59.13330.2012 колесоотбойные устройства высотой 0,1 м установлены на промежуточных площадках и на съезде пандуса.

- Согласно п. 5.2.14 СП 59.13330.2012 по продольным краям маршей пандусов для предотвращения соскальзывания трости или ноги предусмотрены колесоотбойники высотой не менее 0,05 м.

- Согласно п.4.1.16 и п. 5.2.14 СП 59.13330.2012 поверхность пандуса выполнена нескользкой, отчетливо маркированной цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности.

- Согласно п.5.1.4 СП 59.13330.2012 входные двери в свету не менее 1,2 м. При этом высота каждого элемента порога не более 0,014 м. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола.

- Согласно п.5.2.18 СНиП 35-01-2001(СП 59.13330.2012) указана характеристики лифтов.

- Согласно п.5.2.20 СП 59.13330.2012 световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, соответствует требованиям ГОСТ Р 51631 и Технического регламента о безопасности лифтов. У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, предусмотрены тактильные указатели уровня этажа. Напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,5 м цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

- Согласно п.5.4.2 СП 59.13330.2012 выключатели и электророзетки в помещениях расположены на высоте не более 0,8 м от уровня пола.

- Согласно п.5.5.7 СП 59.13330.2012 замкнутые пространства зданий (лифт), где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, а также лифтовые холлы и зоны безопасности оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи такого помещения над дверью предусмотрены комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации. В таких помещениях (кабинах) предусматривается аварийное освещение.

Раздел 12.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Проектные решения, направленные на обеспечение эффективного и рационального использования энергетических ресурсов в здании:

- компактное объемно-планировочное решение здания;
- устройство встроенного двойного тамбура при наружном входе в жилую часть здания;
- внутреннее размещение помещений с повышенными требованиями к температурному режиму;

- применение светопрозрачных элементов заполнения проемов с повышенными требованиями к приведенному сопротивлению теплопередаче;

- применение витражного остекления лоджий и балконов квартир.

- устройство теплового контура по перекрытию над нижним техническим этажом здания.

Мероприятия, направленные на обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета горячего водопотребления;
- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета холодного водопотребления;
- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для общего учета электроэнергии;
- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего водопотребления в каждой квартире;
- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета холодного водопотребления в каждой квартире;
- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для учета электроэнергии в каждой квартире;
- использование технологического оборудования и материалов с высокими показателями энергоэффективности и энергосбережения;
- применение теплоизоляции всех трубопроводов, находящихся на уровне нижнего технического этажа;
- использование люминесцентных ламп в освещении помещений.

Расчетные условия (г. Альметьевск):

Тип здания – многоэтажное жилое здание

Температура внутреннего воздуха жилых помещений: «плюс 21 °С».

Температура внутреннего воздуха помещений лестничных клеток: «плюс 16 °С».

Температура внутреннего воздуха помещений нижнего технического этажа: «плюс 2 °С».

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92: «минус 33 °С».

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С: 221 суток.

Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С: «минус 5,8 °С».

Показатель градусо-суток отопительного периода жилых помещений: 5923 °С*сут.

Геометрические показатели:

Показатель компактности: 0,25, что менее нормативного значения: для многоэтажного жилого дома показатель компактности составляет 0,29.

Коэффициент остекленности фасада здания: 0,25 который более нормативного (максимального) значения: 0,18. Отклонение обосновано выполнением требования пункта 80 распоряжения Правительства РФ от 21.06.2010 N 1047-р, пункта обязательного применения 5.11 СНиП 23-02-2003 - применение светопрозрачных ограждающих конструкций с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее $0,65 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ при градусо-сутках выше 5200 до 7000.

Теплотехнические показатели:

Показатели приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций здания:

- наружные стены: $3,852 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $3,473 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

- блоки оконные и балконные: $0,72 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что больше нормативного значения: $0,65 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

- входные наружные двери: $1,99 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, который соответствует нормативному (минимальному) значению: $1,07 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

- покрытие над теплым чердаком (совмещенное): $2,202 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $1,46 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

- перекрытия помещений над нижним техническим этажом: $1,677 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $1,55 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Приведенный коэффициент теплопередачи здания через наружные ограждающие конструкции: $0,559 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$.

Условный коэффициент теплопередачи здания, учитывающий теплопотери за счет инфильтрации и вентиляции: $0,534 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$.

Общий коэффициент теплопередачи здания: $1,093 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$.

Кратность воздухообмена в здании за отопительный период: $0,520 \text{ ч}^{-1}$.

Энергетические показатели:

Общие теплопотери через ограждающие конструкции здания за отопительный период: 9086628,45 МДж.

Бытовые теплопоступления в течение отопительного периода: 3024573,39 МДж.

Теплопоступления через светопрозрачные ограждающие конструкции от солнечной радиации в течение отопительного периода: 633273,20 МДж.

Расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период: 7291866,16 МДж/(год).

Комплексные показатели:

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания: $68,75 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания: $18,59 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Класс энергетической эффективности здания: «С» (нормальный).

Тип здания – котельная.

Температура внутреннего воздуха: «плюс 17°C ».

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92: «минус 33°C ».

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^\circ\text{C}$: 221 суток.

Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^\circ\text{C}$: «минус $5,8^\circ\text{C}$ ».

Показатель градусо-суток отопительного периода жилых помещений: $5038,8^\circ\text{C} \cdot \text{сут}$.

Теплотехнические показатели:

Показатели приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций здания:

- наружные стены: $2,172 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $2,001 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

- блоки оконные и балконные: $0,72 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что больше нормативного значения: $0,326 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

- входные наружные двери: $1,99 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, который соответствует нормативному (минимальному) значению: $1,07 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

- покрытие (совмещенное): $3,412 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $2,76 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

Сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение требований энергетической эффективности ограждающими конструкциями теплового контура многоэтажного жилого здания (до первого капитального ремонта):

Наружные стены здания (крупнопанельные с утепляющим слоем): 50 лет.

Наружные стены: (панель): 20 лет.

Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом, ГОСТ 30674-99:

- ПВХ профили: 40 лет (таблица 2 ГОСТ 30674-99).

- стеклопакеты: 20 лет (таблица 2 ГОСТ 30674-99).

- уплотняющие прокладки: 10 лет (таблица 2 ГОСТ 30674-99).

Блоки витражные из алюминиевых комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой шириной 18 - 28 (более 28) мм с заполнением одокамерным стеклопакетом, ГОСТ 21519-2003:

- AL профили: 40 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

- стеклопакеты: 20 лет (таблица 2 ГОСТ 21519-2003).

- уплотняющие прокладки: 10 лет (таблица 2 ГОСТ 21519-2003).

Блоки дверные наружные металлические, ГОСТ 31173-2003: 40 лет (приложение 3 ВСН 58-

88(р)).

Перекрытие совмещенное: 10 лет.

Перекрытие верхнего технического этажа над типовым этажом: 15 лет.

Перекрытия помещений квартир над нижним техническим этажом: 15 лет

Пол по грунту: 20 лет.

Герметизированные стыки мест примыкания оконных (дверных) блоков к гребням проемов – 25 лет.

Периодичность текущих ремонтов ограждающих конструкций до первого капитального ремонта: 5-7 лет.

Первый капитальный ремонт ограждающих конструкций необходимо проводить при снижении приведенного сопротивления теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания не более чем на 15 % по отношению к требуемому сопротивлению теплопередаче по санитарно-гигиеническим условиям.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Обоснованы проектные конструктивные решения наружных дверей, окон, витражей влияющих на энергетическую эффективность здания, в соответствии требования пункта 27.1(а, б) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 08.08.2013 г.), статьи 15(б) Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ. Приведены характеристики и расчеты для наружных дверей, окон, витражей.

- Приведены расчеты удельного расхода тепловой энергии на отопление здания, выполненные согласно прил. Г СНиП 23-02-2003.

- Обоснован повышены коэффициент остекленности фасада 0,25, выбором соответствующих окон.

- Представлены расчеты и энергетический паспорт для здания котельной.

Раздел 12.2. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Многэтажный жилой дом с пристроенной блочной котельной в микрорайоне «Алсу» на участке К/4.11-3 г. Альметьевск РТ состоит из 9-и блок-секций 83 серии.

Данный раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса, по составу соответствует части 6 статьи 17 Федерального закона от 28.11.2011 г. № 337-ФЗ и содержит следующую информацию:

-о требованиях к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

-о периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, и о необходимости проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

-для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений

-о размещении скрытых электрических проводок, о способах прокладки трубопроводов инженерных систем и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу;

Указаны к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий:

-К фундаментам и стенам подвальных помещений;

-К наружным стенам;

- К Фасадам зданий;
- К междуэтажным перекрытиям;
- К полам;
- К инженерным системам;
- К крыше;
- К окнам и дверям;
- К остекленным лоджиям и витражам;
- К мусоропроводам и лифтам.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры зданий. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов зданий, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль над использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

-общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории;

-частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.

Общие осмотры проводятся 2 раза в год: весной и осенью.

Плановые осмотры проводятся с периодичностью указанной в разделе проектной документации, в соответствии с ВСН 58-88(р).

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

-ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий сооружений;

-ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

- эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,
- нагрузки на отопление,
- среднесуточный расход природного газа,
- среднесуточный расход холодной воды,
- нагрузки на сети электроснабжения.

Предоставлены сведения о размещении скрытых электропроводок, Скрытых трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений в жилом доме не имеется.

«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

Размещение жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительным планом № RU 16507101-1444-П, что соответствует п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Участок размещения проектируемого жилого дома расположен в зоне Ж-3 – зона застройки многоэтажными жилыми домами, выделена для формирования жилых районов с размещением многоквартирных домов повышенной этажности.

По представленным результатам исследования почвы по паразитологическим, санитарно-химическим, микробиологическим показателям почва относится к категории «чистая» с

возможностью использования без ограничений на основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Радиологическими исследованиями на участке строительства дома не обнаружены уровни гамма-фона, превышающие гигиенические нормативы в соответствии с требованиями п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10. В составе проекта представлены исследования плотности потока радона с поверхности грунта в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта проведены расчеты для ночного и дневного времени эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума от движения автотранспорта в жилых помещениях квартир и на территории дворовых площадок, что соответствует п. 6.1.2. СанПиН 2.1.2.2645-10, пп. 6.2., 6.3. СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

На дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10: площадки отдыха, спортивные, хозяйственные площадки, гостевые стоянки автотранспорта, зеленые насаждения.

Озеленение придомовой территории представлено посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов; расстояние от стен жилого дома до деревьев и кустарников соответствует п. 2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По внутридворовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта, к площадкам мусоросборников предусмотрен подъезд для специального транспорта, что соответствует п. 2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Площадки перед подъездами, подъездные и пешеходные дорожки запроектированы асфальтобетонными с организацией свободного стока талых и ливневых вод, что соответствует п. 2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В проекте представлены данные по освещению территории дворовых площадок и уровнях освещенности установленным требованиям п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовых территорий, как для проектируемых домов, так и для существующей застройки, в части обеспечения инсоляции нормативной продолжительностью не менее 3 часов на 50 % площади на территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории в соответствии с требованиями п. 5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленному инсоляционному графику проектируемые дворовые детские и спортивные площадки имеют продолжительности инсоляции более 3-х часов на 50% площадок в соответствии с п. 5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектируемое здание жилого дома 10-и этажного исполнения.

В составе проекта представлены расчеты продолжительности инсоляции всех квартир. Расчет инсоляции представлен в полном объеме, на генплане в масштабе по каждому помещению с указанием высот противостоящих зданий.

По данным представленных расчетов, расположение и ориентация проектируемого жилого дома обеспечивает в жилых помещениях квартир непрерывную инсоляцию в соответствии с нормативными требованиями пп. 5.7 – 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

- Естественное освещение осуществляется через оконные проемы жилых помещений и кухонь в соответствии с п. 5.1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчетными показателями естественной освещенности подтверждается, что КЕО в жилых помещениях и кухнях проектируемых квартир составляет 0,5 % и более в соответствии с п. 5.2 СанПиН 2.1.2.2645-10. Расчеты КЕО проведены в соответствии с п. 5.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия в соответствии с требованиями СП 3.5.3.1129-02, СанПиН 3.5.2.1376-03.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Предоставлены расчеты для ночного и дневного времени суток максимальных уровней звука проникающего шума от движения автотранспорта в жилых помещениях квартир;

- Разделы ООС, ПЗУ и ПЗ дополнены информацией об ограниченном использовании почвы.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов инженерных изысканий:

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, заданиям на проведение инженерных изысканий на проектирование с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы.

3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации:

Разделы проектной документации выполнены в соответствии с действующими правилами, нормативами, инструкциями, государственными стандартами, действующими строительными, технологическими, санитарными нормами и правилами, Градостроительным кодексом РФ, техническими регламентами, экологическими требованиями, предусматривают мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, защиту окружающей среды, соответствуют требованиям здания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Состав и содержание разделов проектной документации выполнены согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».

Техническая часть проектной документации с учетом изменений, внесенных в процессе проведения негосударственной экспертизы, соответствует заданию на проектирование, техническим регламентам.

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

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Многоэтажный жилой дом с пристроенной котельной в мкр. «Алсу» на участке К/4.11-3 г. Альметьевск», **соответствуют** требованиям действующих нормативно-технических документов.

Проектная документация без сметы по объекту «Многоэтажный жилой дом с пристроенной котельной в мкр. «Алсу» на участке К/4.11-3 г. Альметьевск», **соответствует** техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Эксперты:

Эксперт по инженерно-геологическим
изысканиям



Лобова
Оксана Ивановна

Эксперт по инженерно-экологическим
изысканиям



Трибулкина
Надежда Сергеевна

Эксперт по пожарной безопасности
и инженерно-техническим
мероприятиям ГО и ЧС



Портнягин
Евгений Владимирович

Эксперт по схемам планировочной
организации земельных участков



Рылова
Татьяна Васильевна

Эксперт по конструктивным решениям



Гордеева
Инна Михайловна

Эксперт по электроснабжению и
электрообеспечению



Симонов
Олег Юрьевич

Эксперт по связи, сигнализации,
системам автоматизации



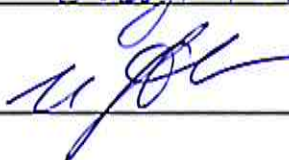
Серебрянников
Андрей Николаевич

Эксперт по водоснабжению,
водоотведению, канализации



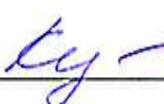
Лазаренко
Михаил Юрьевич

Эксперт по организации
строительства



Ахмедов
Исфандияр Фамилович

Эксперт по объемно-планировочным
и архитектурным решениям



Кучуро
Наталья Владимировна

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции
и кондиционированию




Янова
Елена Николаевна

Эксперт по охране окружающей среды



Ерченко
Наталья Александровна

Эксперт по теплогазоснабжению,
водоснабжению, водоотведению,
канализации, вентиляции
и кондиционированию



Верховглядова
Марина Викторовна



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000674

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610718

(номер свидетельства об аккредитации)

0000674

(участный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Камстройэксперт"

(наименование и в случае, если имеется)

(ООО "Камстройэксперт")

(содержащее наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1151650001910

место нахождения 423827, Респ. Татарстан, г. Набережные Челны, б-р. Г. Камала, д. 4, пом. 5.

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации и
результатов инженерных изысканий

(наименование государственной экспертизы, в отделе которой получены аккредитации)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 17 марта 2015 г. по 17 марта 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)

М.П.

Прошито пронумеровано и скреплено
на 50 (пятидесяти) листах
Директор ООО «Капстройэксперт»
Ахмедов И.Ф.

