



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
в 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.

« 29 » февраля 2016 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№	4	-	1	-	1	-	0	0	1	8	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоэтажный жилой дом 63-08 со встроенными помещениями нежилого назначения в 63 микрорайоне г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями»

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 №060-Э от 17.12.2015 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:

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.

Проект наружных тепловых сетей от возможной точки подключения трубопроводов тепловой сети до жилого дома, будет выполняться следующим этапом ОАО «Генерирующая компания» с последующим прохождением экспертизы.

Проектная документация жилого дома разработана с применением проектных решений 5-ти блок-секций серии 83: 83-018-I Н НЧ/5 – 2шт.; 83-018-III Н НЧ/5 – 1шт.; 83-023-I Н НЧ/5 – 1шт.; 83-015-II Н НЧ/5 – 1 шт.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой дом 63-08 со встроенными помещениями нежилого назначения в 63 микрорайоне г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями», представлена на рассмотрение в следующем составе:

Раздел 1. «Пояснительная записка»

Том 1.1. Шифр 732/06-15-ПЗ1. Пояснительная записка.

Том 1.2. Шифр 732/06-15-ПЗ2. Исходно-разрешительная документация.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Том 2. Шифр 732/06-15-ПЗУ.

Раздел 4. «Конструктивные решения»

Том 4.0. Шифр 732/06-15-КР0. Тестовая часть.

Том 4.1. Шифр 732/06-15-КР1. Конструктивные решения фундаментов.

Том 4.2 Шифр 732/06-15-КР2. Конструктивные решения ниже отм.0.000.

Том 4.5. Шифр 732/06-15-РР.Ф. Расчет фундаментов.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Том 5.1.0. Шифр 732/06-15-ИОС1.0. Текстовая часть.

Том 5.1.1-1. Шифр 732/06-15-ИОС1.1-1 Наружное электроснабжение 0,4 кВ.

Том 5.1.1-2. Шифр 732/06-15-ИОС1.1-2. Наружное освещение.

Том 5.1.2-1. Шифр 732/06-15-ИОС1.2-1. Внутреннее электроснабжение. Жилая часть.

Том 5.1.2-2. Шифр 732/06-15-ИОС1.2-2. Внутреннее электроснабжение. Встроенно-пристроенные помещения нежилого назначения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Том 5.2.0. Шифр 732/06-15-ИОС2.0. Текстовая часть.

Том 5.2.1. Шифр 714/05-15-ИОС2.1. Наружное водоснабжение.

Том 5.2.2-1. Шифр 732/06-15-ИОС 2.2-1. Внутреннее водоснабжение. Жилая часть.

Том 5.2.2-2. Шифр 732/06-15-ИОС2.2-2. Внутреннее водоснабжение. Встроенно-пристроенные помещения нежилого назначения.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Том 5.3.0. Шифр 732/06-15-ИОС3.0. Текстовая часть.

Том 5.3.1. Шифр 714/05-15-ИОС3.1. Наружное водоотведение.

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

Том 5.4.0. Шифр 732/06-15-ИОС4.0. Текстовая часть.

Том 5.4.2-1. Шифр 732/06-15-ИОС 4.2-1. Жилая часть.

Том 5.4.2-2. Шифр 732/06-15-ИОС4.2-2. Встроенно-пристроенные помещения нежилого назначения.

Подраздел 5. Сети связи.

Том 5.5.0. Шифр 732/06-15-ИОС5.0. Текстовая часть.

Том 5.5.1. Шифр 732/06-15-ИОС5.1. Наружные сети связи.

Том 5.5.7. Шифр 732/06-15-ИОС5.7. Автоматизированная система комплексного учета потребления энергоресурсов.

Раздел 6. «Проект организации строительства»

Том 6. Шифр 732/06-15-ПОС.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Том 8. Шифр 732/06-15-ООС.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Том 9. Шифр 732/06-15-ПБ.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Том 10. Шифр 732/06-15-ОДИ.

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

Том 10.1. Шифр 732/06-15-ОЭЭ.

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

Том 12.1. Шифр 732/06-15-БЭКС. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Том 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

Результаты инженерных изысканий представлены на первичное рассмотрение в следующем составе:

-Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту, выданный ООО «КамТИСИЗ» заказ №0104-09-906, Инв №4842;

-Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях по объекту, выданный ООО «КамТИСИЗ» заказ №0104-09-3592, Инв №4784.

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 представленных результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. №384-ФЗ, СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

- назначение объекта капитального строительства – жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения;
- уровень ответственности объекта капитального строительства - II (нормальный);
- степень огнестойкости зданий – II;
- конструктивная пожарная опасность – С0;
- функциональная пожарная опасность – Ф1.3;
- вид строительства – новое.

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

- Строительный объем здания:
Общий – 51 221,17 куб. м
в т.ч. подземной части – 3 309,23 куб.м
- Этажность – 10 этажей
- Общая площадь здания – 12 303,57 кв.м
в т.ч. встр-пристр. помещения нежилого назначения – 469,37 кв.м.
в т.ч. жилого дома – 11 834,2 кв.м.
- Общая площадь квартир – 10 144,40 кв.м
- Площадь квартир – 9 458,88 кв.м
- Жилая площадь квартир – 4 886,59 кв.м
- Количество квартир – 200 шт
в т. ч:
однокомнатных – 89 шт
двухкомнатных – 93 шт
трехкомнатных – 18 шт
- Количество блок-секций – 5 шт
- Площадь застройки жилого дома – 1 629,74 кв.м
- Площадь участка, отведенного под строительство – 7 791,0 кв.м

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 Волжско-Камский союз Архитекторов и проектировщиков», г. Казань. №СРО-П-098-23122009.

Инженерно-геологические изыскания:

- Общество с ограниченной ответственностью «Камский трест инженерно-строительных изысканий».

Юр. адрес: 423806, РТ, г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 19. ОГРН 1061650063200, ИНН 1650148373.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №СРО0056.03-2010-1650148373-И-026 от 28.12.2012 г., выданное СРО НП «ВолгаКамИзыскания» г. Казань СРО-И-026-02022010.

Инженерно-экологические изыскания:

- Общество с ограниченной ответственностью «Камский трест инженерно-строительных изысканий».

Юр. адрес: 423806, РТ, г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 19. ОГРН 1061650063200, ИНН 1650148373.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №СРО0056.03-2010-1650148373-И-026 от 28.12.2012 г., выданное СРО НП «ВолгаКамИзыскания» г. Казань СРО-И-026-02022010.

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, р/с 40702810105020002388 в ПАО «АК БАРС» БАНК г. Казань БИК 049205805, ИНН 1650121364; КПП 165001001.

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 результатов инженерных изысканий:

- письмо-казак №0104-09-906 от 16.03.2015г. о проведении геологических изысканий.
- договор подряда №191 от 22.04.2015 г. на выполнение инженерно-геологических изысканий, между ООО «ДОМКОР» (Заказчик) и ООО «КамТИСИЗ» (Подрядчик).
- техническое задание на инженерно-геологические изыскания б/н, от 25.08.2014г. утвержденное Заказчиком.
- письмо-казак №0104-09-3592 от 26.08.2014г. на выполнение экологических изысканий.
- договор №175 от 28.08.2014г. на выполнение инженерно-экологических изысканий, между ООО «ДОМКОР» (Заказчик) и ОАО «КамТИСИЗ» (Подрядчик).
- техническое задание на инженерно-экологические изыскания б/н, от 25.08.2014г., утвержденное Заказчиком.

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

- Договор №732/06-15 от 01.06.2015 г., между ООО «ДОМКОР» (Заказчик) и ООО «Домкор Проект» (Подрядчик) на разработку ПСД.
- Задание на проектирование объекта б/н, утвержденное Заказчиком.

Иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

- Договор аренды земельного участка №312/а от 26.04.2013 г. между Исполнительным комитетом муниципального образования г. Набережные Челны (Арендодатель) и ООО «Жилищная инвестиционная компания» (Арендатор). Площадь земельного участка -39 061 м²;
- Уведомление №01-01/1897 от 03.10.2013 г. об изменении фирменного наименования ООО «Жилищная инвестиционная компания» на ООО «ДОМКОР».
- Акт №437 от 22.11.2011г. по выбору земельного участка под строительство.
- Градостроительный план земельного участка №RU 16302000-2014-000000000197 от 07.08.2014 г., выданный МУП «Служба градостроительного развития»;

- Постановление №4959 от 22.08.2014 г. об утверждении градостроительного плана земельного участка, выданное Исполнительным комитетом муниципального образования г. Набережные Челны.

- Кадастровый паспорт земельного участка №1600/301/12-199852 от 12.05.2012 г. Кадастровый номер земельного участка №16:52:070307:591.

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

- Технические условия №2026-ИсхПНЧЗ от 08.09.2014г., и №1081-ИсхПНЧЗ от 05.06.2015г. (о внесении изменений в тех. условиях) на проектирование сетей телефонизации, кабельного телевидения, радиофикации, интернета, выданные филиалом ОАО «Таттелеком»;

- Технические требования №211-02/2095 от 31.07.2015г. для технологического присоединения к электрическим сетям, выданные филиалом ОАО «Сетевая компания» НЧЭС.

- Технические условия №38 от 30.07.2015г. на подключение к сетям ливневой канализации, выданные МУП г. Набережные Челны «ДСГИ»;

- Технические условия №3 от 2014 г. на подключение к централизованной системе водоотведения, выданные ЗАО «ФОН»;

- Техническое требование №92-134-27-847 от 11.02.2015г. на проектирование сетей водоснабжения, выданные ООО «Челныводоканал»;

- Технические условия на проектирование сетей наружного освещения №05/340 от 08.09.2014г., выданные МУП «Горсвет». Письмо №05/556 от 25.11.2015г. о продлении технических условий.

- Технические условия №1513 от 08.09.2014г. на диспетчеризацию лифтов, выданные ООО «Челнылифтомонтаж».

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.

С целью изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки проектируемого строительства выполнены полевые, лабораторные и камеральные работы. При выполнении работ использован план масштаба 1:500, предоставленный заказчиком. Состав и объем изысканий назначен с учетом характеристик проектируемого объекта, приведенных в техническом задании на изыскания:

- 10-х этажное здание жилого дома. Тип фундамента – свайный с подвалом, глубиной 2,8м. Предполагаемая сфера взаимодействия объекта с геологической средой – 60,0 м;
- Состав и объем инженерных изысканий назначены в соответствии с СП 47.13330.2012
- бурение четырех скважин глубиной до 25,0 м;
- отбор проб ненарушенной структуры – 34 пробы;
- отбор проб нарушенной структуры - 7 проб;
- отбор проб воды на стандартный химический анализ - 2 пробы;
- определение коррозионной активности грунтов по отношению к стали 6 определений;
- определение коррозионной активности грунтов по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям – 9 определений;
- определение коррозионной активности грунтов по отношению к цветным оболочкам кабелей – 6 определений;
- полевое исследование грунтов методом статического зондирования – 8 точек.

Полевые работы проведены в январе и мае-июне 2015 г.

Проходка скважин производилась медленно-вращательным способом буровой установкой УРБ-2.5А, змеевиковым наконечником и колонковой трубой диаметром до 160мм, без обсадки стенок скважин трубами, без промывки, рейсами до 0,5м.

Лабораторные работы выполнены в грунтовой лаборатории согласно действующим ГОСТам.

Комплекс лабораторных исследований включал определение характеристик физико-механических свойств грунтов, химического состава и коррозионной активности грунтов, в т.ч., компрессионные и сдвиговые испытания.

В камеральный период выполнена обработка данных полевых и лабораторных исследований, оформление графических материалов и текстовой части отчета. Ранее на данном участке изыскания не проводились.

В результате выполненных работ составлена карта фактического материала, инженерно-геологические разрезы, инженерно-геологические колонки скважин, текстовая часть отчета, содержащая данные о рельефе, геологическом строении, составе и свойствах грунтов, наличии специфических грунтов и инженерно-геологических процессов, таблицу нормативных и расчетных показателей физико-механических свойств грунтов.

2.4.2. Инженерно-экологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания проведены в соответствии с техническим заданием на выполнение инженерных изысканий для строительства, утвержденным и. о. директора ООО «Домкор Проект» в 2014 году.

В соответствии с техническим заданием на проведение инженерно-экологических изысканий, согласно требованиям действующих нормативных документов на инженерные изыскания для строительства разработана Программа производства инженерно-экологических изысканий, утвержденная главным геологом ООО «КамТИСИЗ» в 2014 году, определяющая виды и состав работ.

Инженерно-экологические изыскания

В состав экологических изысканий вошли:

Виды работ	Объем работ
Полевые работы	
Рекогносцировочное обследование местности и маршрутные обследования площадки, в том числе почвенно-растительные исследования	10,0 п. км
Отбор проб почвы с поверхности площадки на химический, паразитологический и микробиологический анализы	2 пробы
Проведение маршрутной гамма-съемки (для определения МЭД)	0,9 га
Измерение плотности потока радона с поверхности почвы	40 точек
Измерение уровней шума	8 точек в ночное и 8 точек в дневное время суток, всего 16 измерений
Измерение напряженности электрического поля и плотности магнитного потока	20 точек
Лабораторные работы	
Покомпонентный химический анализ проб почвы	2 пробы
Микробиологические и паразитологические исследования	2 пробы

проб почвы	
Камеральные работы	
Сбор, обработка и анализ опубликованных, фондовых материалов и полученных в результате маршрутных наблюдений данных о состоянии окружающей среды.	-
Составление программы на выполнение инженерно-экологических изысканий и технического отчета	1 программа 1 отчет

2.4. Физико-географические инженерно-геологические, гидрологические, метеорологические и климатические, условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов:

В административном отношении объект расположен на северо-восточной окраине нового города Набережные Челны РТ, восточнее пересечения улицы Виктора Полякова и проспекта Яшьлек.

На момент изысканий территория предстоящего строительства свободна от какой-либо застройки и каких-либо инженерных коммуникаций, расположена на пустыре. Поверхность площадки ровная, поросшая травянистой растительностью. Территория строительства огорожена металлическим забором.

В 30-40 м севернее площадки расположены отвалы грунта, в 150-200 м юго-западнее - открытые автостоянки, огороженные заборами, в 35-40 м северо-западнее ведется строительство двух 5-ти этажных жилых домов. В 25 м юго-восточнее проходит временная грунтовая дорога.

Площадка проектируемого жилого дома 63-08 находится в 20 м юго-западнее жилого дома 63-07, в 30 м юго-восточнее жилого дома 63-09.

В геоморфологическом отношении объект приурочен к V надпойменной левобережной аккумулятивной террасе р. Кама, осложненной долиной р. Шильна, ее левого притока.

Рельеф местности относительно ровный с пологим уклоном на запад - северо-запад, к устью р. Шильна, ныне являющемуся затоном Нижнекамского водохранилища.

Абсолютные отметки поверхности составляют 118.24-117.80 м (по выработкам).

В 60 м южнее площадки, в контурах проектируемых домов №№ 63-09 и 63-10, проходят две ложбины стока, протягивающиеся в северо-западном направлении, глубина которых составляет около 1 м, ширина 20-25 м. Склон и дно ложбин задернованные.

В 400 м северо-западнее площадки исследований находится ныне засыпанный отвершек крупного оврага.

Сток атмосферных (дождевых и снеготалых) вод обеспечен.

Нижнекамское водохранилище, расположенное в 6.0 км, и р. Шильна, протекающая в 3.5-4.0 км северо-западнее, не оказывают и в дальнейшем (при подъеме уровня воды в водохранилище до НПП=68.00 м) не будут оказывать никакого негативного гидрогеологического и гидрологического влияния на территорию размещения площадки предстоящего строительства.

Опасные природные физико-геологические и техногенные процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов площадки и ближайшей прилегающей к ней территории (эрозия, оползни, суффозия и т.п.), отсутствуют. Ложбины стока в настоящее не развиваются.

Инженерно-геологические условия площадки относятся к II категории сложности.

В геолого-литологическом строении площадки, на вскрытую выработками глубину 25 м, принимают участие четвертичные аллювиально-делювиальные отложения, представленные суглинками от твердой до текучепластичной консистенции и песками пылеватыми средней плотности с прослойками плотного.

С дневной поверхности четвертичные аллювиально-делювиальные отложения перекрыты

почвенно-растительным слоем.

Суглинки в верхней части разреза обладают просадочными свойствами. Нижняя граница просадочности проходит на глубине 3.7-4.3 м, абс. отметках 114.40-113.94 м.

С инженерно-геологической точки зрения, на основании полевого описания, лабораторных исследований и результатов статического зондирования, согласно ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012 и единой региональной системе «КамТИСИЗ», в исследованном до глубины 25 м разрезе площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и расчётные грунтовые элементы (РГЭ):

Почвенные отложения (eQ_{IV})

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой - черноземный. Залегаает с поверхности до глубины 0.3-0.7 м.

Подлежит удалению в строительных контурах с перемещением на рекультивируемые участки.

Четвертичные аллювиально-делювиальные отложения (adQ_{I-III})

ИГЭ-2. Суглинок слабо - и среднепросадочный, твердый, макропористый, известковистый, коричневатый, участками слабопылеватый, с прослойками супеси.

Залегаает под почвенно-растительным слоем ИГЭ-1 до глубины 3.7-4.3 м, абс. отметок 114.40-113.94 м, при мощности 3.3-3.7 м.

Относительная деформация просадочности суглинка ИГЭ-2 при стандартном давлении 0.30 МПа составляет 0.0128-0.0636 д.е. (слабо - и среднепросадочный грунт). Относительная деформация просадочности при природном давлении составляет 0.0015-0.0070 д.е., т.е. менее 0.01 д.е. (просадка при природном давлении не проявляется). Начальное просадочное давление суглинка ИГЭ-2 изменяется от 0.047 до 0.234 МПа.

Тип грунтовых условий по просадочности -1.

При полном водонасыщении суглинок ИГЭ-2 переходит в текучее состояние, т.е. в ИГЭ-2д, с предельным показателем текучести свыше 1.00 д.е. и модулем деформации 4.6 МПа.

Суглинок ИГЭ-2 мгновенно размокает в воде, незаселенный, ненабухающий, обладает средней и высокой коррозионной активностью по отношению к цветным металлам оболочек кабелей, не агрессивен к бетону.

При зимнем промерзании в замоченном с осени состоянии суглинок ИГЭ-2 является чрезмернопучинистым со степенью морозной пучинистости более 10 %.

ИГЭ-2а. Суглинок непросадочный, полутвердый, неравномерно известковистый, коричневатый, местами с пятнами ожелезнения. Встречен в нижней части суглинистой толщи с глубин 17.9-18.5 м, абс. отметок 100.30- 99.61 м, при мощности 1.6-2.0 м, также встречается в виде линз мощностью 0.4-2.3 м под ИГЭ-2б и в толще песка ИГЭ-4. Находится в предельном полутвердом состоянии с модулем деформации 10.8 МПа.

ИГЭ-2б. Суглинок тугопластичный, известковистый и не известковистый, коричневатый, с пятнами ожелезнения, с тонкими прослойками песка.

Залегаает двумя горизонтами, разделёнными слоем суглинка ИГЭ-2а: в интервале глубин 13.9-14.5-17.9-18.5 м при мощности 3.6-4.4 м и в интервале глубин 19.8-20.1-5-21.7-23.5 м при мощности 1.7-3.4 м, также встречается в виде прослоек в толще песка ИГЭ-4 мощностью 0.4-0.8 м.

Находится в предельном тугопластичном состоянии с модулем деформации 9.3 МПа.

ИГЭ-2в. Суглинок мягкопластичный, известковистый, местами слабопылеватый, коричневатый.

Залегаает в верхней и средней частях исследованного разреза в интервалах глубин 3.7-5.3 - 13.9-14.5 м, абс. отметок 114.40-112.93 - 113.54-111.33 м, при мощности 0.6-8.4 м.

В соответствии с п.4.6 ГОСТ 20522-2012, в составе ИГЭ-2в выделены 2 расчётных грунтовых элемента (РГЭ):

РГЭ-2в/1. Залегаает непосредственно под суглинком ИГЭ-2 в интервале глубин 3.7- 5.3-5-4.5-6.9 м, абс. отметок 114.40-112.93-113.54-111.33 м, при мощности 0.6-1.7 м.

При полном водонасыщении суглинок РГЭ-2в/1 перейдёт в текучепластичное состояние с

предельным показателем текучести 0.830 д.е. и модулем деформации 4.4 МПа.

При зимнем промерзании суглинок РГЭ-2в/1 является сильнопучинистым со степенью морозной пучинистости от 7.0 % до 10.0 %.

РГЭ-2в/2. Залегаєт под суглинком ИГЭ-2г в интервале глубин 5.7-6.9-43.9-14.5 м, абс. отметок 112.10-111.33-404.33-103.44 м, при мощности 7.0-8.4 м.

Находится в предельном мягкопластичном состоянии с модулем деформации 5.3 МПа.

При зимнем промерзании суглинок РГЭ-2в/2 является сильнопучинистым со степенью морозной пучинистости от 7.0 % до 10.0 %.

ИГЭ-2г. Суглинок текучепластичный, известковистый, местами слабопылеватый, коричневоый, с пятнами ожелезнения.

Залегаєт среди суглинка ИГЭ-2в в интервале глубин 4.5-5.7- 5.7-6.9 м при мощности 0.5-1.8 м.

Находится в предельном текучепластичном состоянии с модулем деформации 4.4 МПа.

При зимнем промерзании является сильнопучинистым со степенью морозной пучинистости от 7.0 % до 10.0 %.

ИГЭ-4. Песок пылеватый, средней плотности, с прослойками плотного, насыщенный водой, коричневоый, глинистый, с прослойками суглинка, местами с редким включением гравия. Вскрыт в нижней части разреза с глубин 22.3-24.5 м, абс. отметок 95.73-93.44 м, при пройденной мощности 0.5-2.1 м.

По данным статического зондирования характеризуется коэффициентом пористости 0.630 и модулем деформации 13.9 МПа. Нормативные и расчетные значения в таблице № 2 приводятся по данным статического зондирования.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды первого от дневной поверхности постоянного водоносного горизонта, на соседней площадке (в контуре проектируемого жилого дома 63-09), в ноябре 2014 г. залегали на глубине 4.10-5.00 м, в абс. отметках 113.45-112.89 м.

По состоянию на конец апреля 2015 г., сезонно-минимальное положение УПВ первого от дневной поверхности постоянного водоносного горизонта инфильтрационного происхождения зафиксировано на глубинах 4.80-4.90 м, в абс. отметках 113.50-113.14 м. Поскольку на дату изысканий мерзлота еще не отошла, положение УПВ осталось близким к его зимнему межennomу положению.

Водовмещающими породами являются четвертичные аллювиально-делювиальные суглинки и пылеватые пески.

Площадка является подтопленной подземными водами.

По своим гидравлическим свойствам подземные воды образуют первый от дневной поверхности единый постоянный безнапорный водоносный горизонт инфильтрационного происхождения со свободным уровнем, общий уклон которого направлен на северо-запад, в сторону Шильнинского залива (Нижнекамского водохранилища).

Основное питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. За пределами площадки подземные воды получают дополнительное техногенное питание за счет инфильтрации утечек из водонесущих коммуникаций.

Водовмещающими породами являются четвертичные аллювиально-делювиальные суглинки и пылеватые пески.

Амплитуда естественных сезонных колебаний УПВ составляет 1.5-2.0 м, в том числе на понижение 0.5 м, на повышение 1.0-1.5 м, т. е. в неблагоприятные периоды года площадка может быть подтоплена подземными водами до глубины 3.3-3.4 м, считая от поверхности земли.

В прогнозном плане ожидается подъем УПВ до глубин 2.0-2.5 м от техногенной поверхности земли.

В верхней, пока еще необводненной части разреза неизбежно образование верховодки, впоследствии гравитационно отходящей вниз по разрезу и ухудшающей состояние и свойства вмещающих грунтов, а также интенсифицирующей подъем уровня первого от поверхности по-

стоянного водоносного горизонта.

Согласно результатам стандартного химического анализа проб, отобранных на площадке, подземные воды не агрессивны по отношению к бетонам с нормальной водонепроницаемостью и к арматуре железобетонных конструкций, обладают средней агрессивностью к свинцовым оболочкам кабелей, средней и высокой - к алюминиевым оболочкам кабелей.

Статическое зондирование

Статическое зондирование грунтов выполнено в 8-ми точках установкой УЗК-15 электрическим зондом (II типа) с применением аппаратуры «ПИКА-15» на заданную глубину 25 м.

Статистическая обработка результатов статического зондирования грунтов выполнена по ИГЭ в соответствии с ГОСТ 20522-2012 с исключением из расчетов экстремальных значений, приуроченных к прослойкам иных литологических разностей, консистенций и плотностей сложения.

В соответствии с требованиями СП 24.13330.2011 и приложением «И» СП 47.13330.2012, определены некоторые физико-механические характеристики грунтов прикладным (нелабораторным) методом во влажностном режиме на дату изысканий.

При расчетах несущей способности свай по результатам статического зондирования следует вводить коэффициенты из таблицы 7.16 СП 24.13330.2011, применяя коэффициент надежности равный 1.25, а также коэффициенты условий работы и надежности по грунту согласно п. 7.1.11 СП 24.13330.2011.

Кроме того, следует вводить коэффициенты надежности из таблицы №3, полученные на основании статистической обработки результатов статического зондирования.

Коррозионная активность грунтов.

Грунты, вскрытые на площадке изысканий обладают:

- средней и высокой коррозионной активностью грунтов по отношению к цветным металлам оболочек кабелей;
- средней и высокой коррозионной агрессивностью грунтов по отношению к подземным стальным коммуникациям и конструкциям;
- средней коррозионной агрессивностью подземных вод по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей;
- неагрессивны и слабоагрессивны по отношению к бетонам марки портландцемент.

Нормативная глубина сезонного промерзания для грунтов составляет 1,7 м, максимальная глубина фактического сезонного промерзания составляет 2,0 м.

Геологические и инженерно-геологические процессы и явления.

Из основных неблагоприятных факторов следует отметить:

- наличие в верхней части разреза до глубин 3.7-4.3 м (абс. отметок 114.40-113.94) суглинка, обладающего просадочными свойствами (ИГЭ-2) при I типе грунтовых условий по просадочности;
- наличие большой мощности слабых по несущей способности суглинков ИГЭ-2в и ИГЭ-2г;
- дальнейшее ухудшение свойств суглинка ИГЭ-2 при переходе в состояние полного (предельного) водонасыщения;
- неизбежность периодического образования верховодки техно-природного генезиса в верхней части разреза, гравитационно отходящей в нижележащие слои и ухудшающей состояние и свойства вмещающих грунтов и пополняющей запасы постоянного водоносного горизонта;
- подтопленность площадки подземными водами постоянного водоносного горизонта до глубин 4.80-4.90 м, абс. отметок 113.50-113.14 м;
- сезонное повышение УПВ до глубин 3.3-3.4 м;
- прогнозное повышение УПВ до глубин 2.0-2.5 м от техногенной поверхности земли;
- максимальная глубина фактического сезонного промерзания грунтов 1.9-2.0 м против нормативной 1.7 м по СНиП для нашего региона;
- чрезмерная (ИГЭ-2) и сильная (ИГЭ-2в, ИГЭ-2г) морозная пучинистость суглинков.

Экологические условия территории

Земельный участок под строительство предназначен для строительства четырех десятиэтажных жилых домов с развитой внутренней коммунально-бытовой инфраструктурой. Общая площадь в границах отвода составляет 0,9 га. Площадка изысканий расположена на северо-востоке г. Набережные Челны, между проспектом Яшьлек и ул. Виктора Полякова.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к V надпойменной левобережной аккумулятивной террасе р. Кама.

Рельеф местности относительно ровный с пологим уклоном на север-северо-запад. Абсолютные отметки поверхности площадки колеблются в пределах 119,59–117,10 м.

На момент изысканий исследуемая площадка представляет собой пустырь, заросший сорной травянистой и древесно-кустарниковой растительностью. Степень озелененности травянистой растительностью составляет 95%. Древесные растения произрастают в малом количестве и хаотично.

На площадке имеются две небольшие нерастущие ложбины стока, протягивающиеся на север-северо-запад.

Опасные природные физико-геологические и техногенные процессы и явления, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории, отсутствуют.

Территория изысканий относится к Камскому бассейновому округу. Ближайшими к площадке водными объектами являются р. Кама и ее приток р. Шильна.

Площадка изысканий находится вне водоохраных зон водных объектов.

Подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта, залегающие в настоящее время на глубине 3,5–5 м, являются незащищенными от загрязнения с поверхности, нижезалегающие водоносные горизонты защищены от загрязнений.

Почвенный покров представлен черноземами выщелоченными глинистыми и суглинистыми, лишь в некоторых местах черноземы заменены насыпными грунтами. Почвы относятся к категории «потенциально-плодородные» и являются пригодными для рекультивации нарушенных земель.

Виды растительности и животных, занесенные в Красные книги, отсутствуют.

На территории исследуемой площадки существующие особо охраняемые природные территории, а также резервные участки под памятники природы отсутствуют.

Сибиреязвенные скотомогильники, биотермические ямы, промышленные предприятия и их санитарно-защитные зоны располагаются за пределами исследуемой площадки.

В границах территории отсутствуют зарегистрированные земли историко-культурного назначения, зоны охраны недвижимых культурных и исторических ценностей, недвижимые культурные и исторические ценности.

Почвы по содержанию солей тяжелых металлов соответствуют гигиеническим нормативам ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09. По степени химического загрязнения и по количественному содержанию загрязняющих веществ загрязнение почв оценивается как «допустимое». Содержание нефтепродуктов в пробах не превышает нормативную величину 1500 мг/кг. По микробиологическим и паразитологическим показателям почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и относятся к категории «чистые».

Мощность дозы гамма-излучения земельного участка соответствует СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения». Значения МЭД гамма-излучения составили от 0,09 мк³ в/ч до 0,14 мк³ в/ч при среднем значении 0,107 мк³ в/ч, т.е. менее 0,30 мк³ в/ч.

Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы (31,0 мБк/м²с) с учетом погрешности $R+\Delta R$ не превышает 80 мБк/м²с и соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

Эквивалентные и максимальные уровни шума и электромагнитного излучения на участке жилого дома и прилегающей к нему территории не превышают предельно-допустимые уровни.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Раздел 1. «Пояснительная записка»

Том 1.1. Шифр 732/06-15-ПЗ1. Пояснительная записка.

Том 1.2. Шифр 732/06-15-ПЗ2. Исходно-разрешительная документация.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Том 2. Шифр 732/06-15-ПЗУ.

Раздел 4. «Конструктивные решения»

Том 4.0. Шифр 732/06-15-КР0. Тестовая часть.

Том 4.1. Шифр 732/06-15-КР1. Конструктивные решения фундаментов.

Том 4.2 Шифр 732/06-15-КР2. Конструктивные решения ниже отм.0.000.

Том 4.5. Шифр 732/06-15-РР.Ф. Расчет фундаментов.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Том 5.1.0. Шифр 732/06-15-ИОС1.0. Текстовая часть.

Том 5.1.1-1. Шифр 732/06-15-ИОС1.1-1 Наружное электроснабжение 0,4 кВ.

Том 5.1.1-2. Шифр 732/06-15-ИОС1.1-2. Наружное освещение.

Том 5.1.2-1. Шифр 732/06-15-ИОС1.2-1. Внутреннее электроснабжение. Жилая часть.

Том 5.1.2-2. Шифр 732/06-15-ИОС1.2-2. Внутреннее электроснабжение. Встроенно-пристроенные помещения нежилого назначения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Том 5.2.0. Шифр 732/06-15-ИОС2.0. Текстовая часть.

Том 5.2.1. Шифр 714/05-15-ИОС2.1. Наружное водоснабжение.

Том 5.2.2-1. Шифр 732/06-15-ИОС 2.2-1. Внутреннее водоснабжение. Жилая часть.

Том 5.2.2-2. Шифр 732/06-15-ИОС2.2-2. Внутреннее водоснабжение. Встроенно-пристроенные помещения нежилого назначения.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Том 5.3.0. Шифр 732/06-15-ИОС3.0. Текстовая часть.

Том 5.3.1. Шифр 714/05-15-ИОС3.1. Наружное водоотведение.

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

Том 5.4.0. Шифр 732/06-15-ИОС4.0. Текстовая часть.

Том 5.4.2-1. Шифр 732/06-15-ИОС 4.2-1. Жилая часть.

Том 5.4.2-2. Шифр 732/06-15-ИОС4.2-2. Встроенно-пристроенные помещения нежилого назначения.

Подраздел 5. Сети связи.

Том 5.5.0. Шифр 732/06-15-ИОС5.0. Текстовая часть.

Том 5.5.1. Шифр 732/06-15-ИОС5.1. Наружные сети связи.

Том 5.5.7. Шифр 732/06-15-ИОС5.7. Автоматизированная система комплексного учета потребления энергоресурсов.

Раздел 6. «Проект организации строительства»

Том 6. Шифр 732/06-15-ПОС.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Том 8. Шифр 732/06-15-ООС.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Том 9. Шифр 732/06-15-ПБ.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Том 10. Шифр 732/06-15-ОДИ.

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

Том 10.1. Шифр 732/06-15-ОЭЭ.

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

Том 12.1. Шифр 732/06-15-БЭКС. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Том 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

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 № RU 16302000-2014-0000000197 от 07.08.2014 и кадастрового паспорта участка № 16:52:070307:591.

Проектом предусматривается проектирование 10-ти этажного 5ти подъездного жилого дома, входящего в жилую группу из 4-х жилых домов 63-07, 63-08, 63-09, 63-10.

Участок, отведенный под проектирование жилого дома, расположен на северо-восточной окраине новой части города Набережные Челны, 200-300 м восточнее от пересечения ул. Виктора Полякова и пр. Яшьлек.

Территория свободна от застройки.

Размещение и ориентация жилого дома обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции помещений квартир и детских площадок. А также не нарушает санитарно-гигиенический режим жилого района.

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

Технико-экономические показатели земельного участка проектирования: (в границах отвода)

Площадь отведенного участка - 39061 кв. м

Площадь участка проектирования дома 63-08 - 7791 кв.м

Площадь застройки - 1629.74 кв. м

Площадь твердых покрытий - 4222 кв. м

Площадь озеленения - 1939.26 кв. м

Количество парковочных мест на гостевых стоянках запроектировано- 34 м/мест для жильцов дома и 4 м/м для офисов. С учетом развития 63 жилого района, места для постоянного хранения автомобилей в количестве 130 мест будут размещены в многоэтажных парковках рассчитанных на жилой район.

Проектная поверхность нанесена красными горизонталями с сечением рельефа через 10 см. Отвод дождевых и талых вод осуществляется за счет продольного и поперечного уклона покрытий с последующим сбросом в ливневую канализацию. Система высот Балтийская.

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 (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 площадок и площадок отдыха для взрослого населения;
- устройство хозяйственной площадки для выбивания ковров;
- устройство озеленения из газонов с посадкой кустарника и деревьев;
- установка МАФов на детской площадке, площадке отдыха, спортивной, хозяйственной площадках и на придомовой территории;
- устройство озеленения из газонов с посадкой кустарника и деревьев.

Внутриплощадочный проезд к подъездам дома выполнен сквозным. Для пожарных машин обеспечен подъезд к жилому дому с двух продольных сторон. Детская площадка, площадка для отдыха и спортплощадка объединены круговой дорожкой для катания детей на велосипедах, а также для утренних пробежек и имеет удобные подходы со стороны подъездов жилого дома.

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 2 м/мест на жилой дом и 1м/м для офисов

Раздел 4. «Конструктивные решения».

Конструктивные решения фундаментов

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха плит перекрытия над техподпольем, что соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 119,150 м.

Проектная отметка дна котлована перед установкой фундаментов – 116,16 м (-2.990).

Фундаменты – свайные, из забивных свай, объединенные монолитным железобетонным ростверком в комбинированный свайно-плитный фундамент.

Сваи – сборные железобетонные составные по серии 1.011.1-10, в.1 марки С180.35-Св (С60.35-ВСв.2 и С120.35-Нсв.3).

Сопряжение свай с ростверками – жесткое, с заделкой свай в ростверк на глубину 450 мм, с заделкой арматуры каркасов свай в тело ростверка на глубину 400 мм.

Согласно представленным результатам инженерно-геологических изысканий опорным горизонтом свай служит ИГЭ-2а – суглинок непросадочный, твердый и полутвердый.

Отметка низа свай – 98.71 м (-20.440), отметка верха свай после забивки – 116.71 м (-2.440), после срубки – 116.31 м (-2.840).

Разбивка свайного поля выполнена из условия обеспечения величины расчетной нагрузки допускаемой на сваю 51 т.

Монолитные железобетонные ростверки запроектированы высотой 600 мм из бетона класса В25 F150 W6 с армированием плоскими каркасами, объединенными в процессе установки в опалубку в объемно-пространственные с помощью стержней Ø20 мм, Ø 16 мм, Ø12 мм класса А500с по ГОСТ Р 52544 и Ø8 мм класса А240, А400 по ГОСТ 5781 с шагом 150-300 мм, привариваемых ручной дуговой сваркой, точечными прихватками по ГОСТ 14098. Плоские каркасы выполнены из арматурных стержней Ø12мм класса А500с по ГОСТ Р 52544 и Ø8 мм класса А400 по ГОСТ 5781.

Отметка верха ростверка -2.290, отметка низа -2.890.

Устройство монолитных ростверков предусмотрено по бетонной подготовке из тяжелого бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм, с выпуском за грани плиты на 100 мм.

Предусмотрена гидроизоляция боковых поверхностей ростверков, соприкасающихся с грунтом холодной битумной мастикой за 2 раза.

Конструктивные решения ниже отм. 0.000

Жилая часть здания скомпонована из 5-х блок-секций 83 серии: 83-018-I Н НЧ/5, 83-018-I Н НЧ/5 с электрощитовой, 83-018-III Н НЧ/5, 83-023 I НЧ/5, 83-015-II Н НЧ/5.

Ниже отметки 0,000 расположено техподполье для размещения инженерных сетей.

Наружные стены техподполья – трехслойные стеновые панели толщиной 300 мм на дискретных связях с утеплением пенополистиролом, разработанные ГП КБ по архитектурно-строительным системам и новым технологиям им. А. А. Якушева (г. Москва), соответствующие второму этапу по защите ограждающих конструкций от теплопотерь, с местным утеплением пенополистирольными вкладышами для серии 83-НЧ, альбом КЖИ 1-93.

Внутренние стены техподполья – ж. б. панели толщиной 160 мм по серии 83-НЧ р. 10.2-5.2, ИЖ 2.1-2.

Внутренние кирпичные перегородки - из керамического кирпича пластического прессования марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530 на растворе марки 75. Кладка армируется сеткой 5Вр-I/5Вр-I/50/50 по ГОСТ 2715 с шагом 400 мм по высоте.

Перекрытия – железобетонные панели толщиной 160 мм по серии 83НЧ/3 ИЖ 3.1-1.

Для защиты заглубленных элементов подземной части здания от воздействия и проникновения грунтовых вод проектом предусматривается вертикальная гидроизоляция: битумной мастикой ТЕХНОНИКОЛЬ №24 (МГТН) за два раза, горизонтальная гидроизоляция: цементно-песчаный раствор марки 200 состава 1:2.

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 63-08 со встроенными помещениями нежилого назначения в 63 микрорайоне г. Набережные Челны, разработан согласно: задания на проектирование; технических требований на проектирование №211-02/2095 от 31.07.2015 г., выданных филиалом ОАО «Сетевая компания» НЧЭС, технических условий на проектирование наружного освещения № 05/340 от 08. 09. 2014 г., выданных МУП «Горсвет».

Электроснабжение 0,4кВ.

В проекте приняты источники питания:

Категория надежности электроснабжения – II (вторая);

Первый источник питания – 1-ая секция шин РУ-0,4 кВ проектируемой 2 БКТП;

Второй источник питания – 2-ая секция шин РУ-0,4 кВ проектируемой 2 БКТП;

Уровень напряжения в точке присоединения – 0,4 кВ.

Проектом предусмотрено строительство три взаиморезервируемых КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ с разных секций шин проектируемой 2БКТП до ВРУ1, ВРУ2 жилого дома и ВРУ1оф нежилых помещений (офисов).

КЛ-0,4кВ выполнены кабелями марки ВБбШв-1 сечением 4x150 мм², 4x185 мм² и АВБбШв-1 сечением 4x70 мм². Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от спланированной отметки земли на песчаной подушке с защитой красным полнотелым кирпичом и в трубах. 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. В технических подпольях и электрощитовых кабели прокладываются по кабеленисущим конструкциям. Кабели выбраны по длительно-допустимому току нагрузки, потере напряжения, а также по условию отключения при однофазном коротком замыкании.

Учет электроэнергии осуществляется в ВРУ1, ВРУ2 жилого дома и в ВРУ1 офисов.

Наружное освещение.

Жилого дома:

Номинальная мощность наружного освещения - 1,35 кВт;

Количество установленных светильников - 9 шт.;

Количество установленных опор - 9 шт.;
 Общая длина кабельной траншеи - 450 м;
 Максимальная потеря напряжения - 1,0 %

Предусмотрено освещение территории двора и пешеходных дорожек в вечернее время. Нормируемая освещенность территории микрорайона принята в соответствии с СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение":

детской площадки - 10 лк;
 хозяйственных площадок - 2 лк;
 внутри дворовых проездов - 4 лк.

Освещение территорий выполнены светильниками типа ЖКУ53-150-003-У1, установленными на металлических опорах $h=6,0$ м.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв-1, сечением 5×16 мм². Кабель прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. от спланированной отметки земли на песчаной подушке с защитой 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 А5-11 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ 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.

Подключение к светильникам выполнено кабелем ВВГ-0,66 сечением $3 \times 2,5$ мм², посредством ответвительных сжимов, через автоматические выключатели.

Подключение наружного освещения выполнено от существующего шкафа наружного освещения ШНО устанавливаемого на наружной стене проектируемой 2БКТП.

Внутреннее электрооборудование

Питающая сеть общего пользования в соответствии с техническими условиями на подключение имеет следующие характеристики:

Вид тока и его частота - переменный трехфазный ток, ~ 50 Гц.

Номинальное напряжение питающей сети - 380/220 В.

Состояние нейтрали источника питания и открытых проводящих частей относительно земли; совмещение в одном проводнике или разделение функций нулевого рабочего и нулевого защитного проводников - TN-C-S.

Количество квартир - 200;

Количество лифтов - 5;

Расчетная мощность лифтов - 35 кВт;

Расчетная мощность жилого дома - 303,5 кВт;

Расчетная мощность офисов - 47,2 кВт.

Основными потребителями являются электроприемники квартир (осветительные и бытовые приборы, электроплиты) и общедомового назначения (светильники лестничных клеток, технических подполий, технических чердаков, холлов, коридоров, служебных и других помещений, лифтовые установки, насосы, подъемники), технологического и офисного оборудования нежилых помещений.

По степени надежности электроснабжения, электроприемники жилой части здания относятся к потребителям I и II категорий:

- лифты, аварийное освещение, оборудование ИТП, системы пожаро-охранной сигнализации, насосное оборудование - относятся к I категории;

- комплекс остальных электроприемников - II категории.

По степени надежности электроснабжения, электроприемники нежилой части здания (офисов) относятся к потребителям II категории.

В соответствии с требованиями ПУЭ, электроснабжение электроприемников жилой и нежилой части здания в нормальном режиме осуществляется от двух независимых взаимно резервируемых источников питания (кабельными линиями от РУ-0,4 кВ проектируемой 2БКТП с разных секций шин).

Учет потребляемой энергии выполняется в вводно-распределительных устройствах электрощитовых. На каждую квартиру и офис установлен электронный счетчик учета потребляемой электроэнергии.

Сечение проводов и кабелей определяется по условию нагревания длительным расчетным током и по условию соответствия сечения выбранной уставке аппарата защиты, а также проверены по потерям напряжения.

Питающая и распределительная сеть силового оборудования выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS по стенам и строительным конструкциям на скобах и кабельных конструкциях, в лотках. Групповые сети в квартирах выполняются скрыто в штробах с последующей штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Однофазные групповые линии выполнены трехпроводными, трехфазные - пятипроводными с отдельными N и PE проводниками (фазные L1, L2, L3, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE).

Проектом предусмотрено ремонтное, рабочее, аварийное (эвакуационное освещение) освещение общедомовых помещений - лестничных клеток, входов, поэтажных коридоров. Выбор величины нормируемой освещенности и типов светильников произведен согласно СНиП 23-05-95.

Энергосбережение

В целях энергосбережения в проекте предусмотрены следующие меры:

питающие и распределительные сети выбраны так, чтобы потери напряжения не превышали нормативных значений;

для освещения мест общедомового пользования приняты светодиодные светильники с оптика шумовыми датчиками;

для освещения помещений офисов приняты светильники с энергосберегающими люминесцентными лампами.

Система заземления и уравнивания потенциалов.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления, выполненного по TN-C-S схеме системы сетей по МЭК-364 ГОСТР-50571.2-94.

Металлический каркас и шина РЕ ВРУ подлежат заземлению путем присоединения к наружному контуру заземления.

На вводе в жилой дом выполнена система уравнивания потенциалов путем надежного металлического соединения заземляющего проводника, главного (магистрального) защитного проводника, металлических распаечных коробок, молниезащиты, металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, входящих в здание, и направляющих лифта.

Для ванных комнат квартир выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов, предусматривающая металлическое соединение между собой всех открытых проводящих частей стационарных электроустановок и сторонних проводящих частей (стальные трубы водопровода, отопления и других систем, относящихся к сторонним проводящим частям) одновременно доступных прикосновению.

Молниезащита.

Внешняя молниезащитная система жилого дома, согласно СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" выполнена по III уровню защиты.

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка из круглой стали В8, уложенной в составе кровли. Шаг ячейки сетки 12м. х 12м. Выступающие над кровлей железобетонные элементы оборудованы дополнительными молниеприемными сетками, присоединенными к молниеприемной сетке.

Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы) присоединены к молниеприемной сетке.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполнены в стыках швов наружных стеновых панелей из арматуры 10А-I связанной с выпусками арматуры каркаса монолитного ростверка.

Все соединения элементов молниезащиты выполнены сваркой.

Подраздел 2. «Система водоснабжения»

Наружные сети водоснабжения.

Источником водоснабжения 10-ти этажного жилого дома 63-08 по адресу г. Набережные Челны, 63 микрорайон является ранее запроектированная сеть водопровода к жилому дому 63-07 Ø160 мм которая подключается к внутри-микрорайонной кольцевой сети водопровода Ø225мм. Гарантированный напор в точке подключения 40 м. Запорная арматура установлена в ранее запроектированной камере В1-7.

Наружные сети водоснабжения укладываются в траншею на гравийно-щебеночную подготовку втрамбованную в грунт с песчаной подушкой толщиной 150мм

Ввод водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб Ø110 по ГОСТ 18599-2001 в 1 линию.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено передвижной пожарной техникой от 2-х пожарных гидрантов, расположенных в колодцах В1-6/ПП, В1-8/ПП. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания составляет - 20 л/сек.

Внутренние сети водоснабжения. Жилой дом.

В проекте разработаны магистральные сети водоснабжения типовых блок-секций 10-ти этажного жилого дома. 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. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

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

Расчетные расходы холодной воды определены с учетом нормы расхода воды согласно СНиП 2.04.01-85 и составляют: 13,28м³/час, с учетом расхода на горячее водоснабжение.

Гарантированный напор в сети наружного водоснабжения 40 м. Необходимый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода 56,0 м обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулятором WILO COR – 4 Helix VE 602/K-CCE с двумя рабочими и одним резервным насосом.

Система хоз-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых армированных труб PN 25, участок от водомерного узла до ИТП-из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-85.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в техподполье и на чердаке покрываются тепловой изоляцией «К-флекс».

Для учета водопотребления на вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком ЭРСВ-440Л (Ø40), учитывающий общий расход воды на холодное и горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусматривается по закрытой схеме с использованием воды питьевого качества. Индивидуальные тепловые пункты (ИТП), располагается в техническом подполье.

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 8,58м³/час.

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. Стояки горячего водоснабжения покрываются тепловой изоляцией «К-флекс».

Подраздел 3. «Система водоотведения»

Наружные сети водоотведения

В соответствии с техническими условиями, отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от жилого дома предусматривается самотеком подземными выпусками Ø110мм в ранее запроектированную наружную канализационную сеть от жилого дома 63-07 Ø160мм и Ø 225мм.

Отвод дождевых стоков от здания предусмотрен подземными выпусками в ранее запроектированную наружную сеть дождевой канализации Ø225мм, Ø280мм и Ø315мм от жилого дома 63-07.

Наружные сети канализации до точки подключения прокладываются из полиэтиленовых напорных труб ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-22-84 с внутренней гидроизоляцией.

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

На экспертизу представлены проектные решения по отоплению жилого дома 63-08 ниже отм. 0.000, по отоплению и вентиляции встроенных помещений нежилого назначения.

Отопление жилого дома ниже отм. 0.000

При расчете тепловых нагрузок параметры микроклимата в помещениях и кратности воздухообмена приняты согласно СП 54.13330.2012 «Здания жилые многоквартирные», ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Расчетные параметры наружного воздуха:

- зимняя температура на проектирование отопления и вентиляции -32°C;
- средняя температура отопительного периода -5,2°C;
- продолжительность отопительного периода 209 суток;
- скорость ветра в зимний период 3,1 м/с.

В проекте принято теплоснабжение жилого дома от ИТП №1, где осуществляется автоматическое регулирование и учет расхода теплоты на отопление и горячее водоснабжение.

Источником теплоснабжения является Набережночелнинская ТЭЦ.

Расчетные параметры теплоносителя 150-70°C, параметры давления P1-176,5 м.в.ст, P2-162,9 м.в.ст. Параметры теплоносителя для отопления приняты 90-70°C.

Система теплоснабжения – двухтрубная. Система отопления подключена к тепловой сети по зависимой схеме через насосный смесительный узел. Система ГВС – закрытая, присоединена к тепловой сети через двухступенчатый водоподогреватель.

Тепловой пункт (ИТП) обеспечивает гидравлический и тепловой режимы систем внутреннего теплоснабжения, а также автоматическое регулирование потребления теплоты в системах отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха и поддержание заданной температуры горячей воды 65 °C в закрытой системе ГВС.

В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны.

Трубопроводы в ИТП, а также разводящие магистрали в техподполье запроектированы из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром больше 50мм. Трубопроводы приняты с антикоррозионным покрытием и теплоизоляцией: от ввода до ИТП №1, ИТП № 2 - матами из стеклянного штапельного волокна М-35 толщиной б=40мм с покровным слоем стеклопластиком и трубной изоляцией из вспененного каучука типа «К-Flex» от ИТП до секционных узлов.

Для балансировки систем отопления по блок-секциям в каждой блок-секции предусмотрен узел управления, оборудованный запорно-регулирующей арматурой и расположенный в отдельном помещении техподполья.

В низших точках системы теплоснабжения предусмотрены запорная арматура и патрубки со спускными кранами для присоединения шлангов. Для сбора воды при опорожнении систем предусмотрены приемки 0,5х0,5х0,8м. Откачка воды из приемков в канализацию предусмотрена дренажным насосом. При откачке температура воды должна быть не выше 40°C.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов по техподполью жилого дома в проекте решается установкой сильфонных осевых компенсаторов и самокомпенсацией.

В наружных стенах техподполья предусмотрены продухи с решетками площадью не менее 0,05 м² каждый. Вытяжка из помещения ИТП предусмотрена также продухами в наружных ограждающих конструкциях в объеме 1,5 кратного воздухообмена.

Расход тепла на жилую часть ИТП №1, №2:

- на отопление - 620753 Вт (533752 ккал/час);

- на ГВС - 990876 Вт (852000 ккал/час).

- на встроенно-пристроенные помещения нежилого назначения (ИТП №3) - 57128 Вт (49121 ккал/час)

Итого общий расход тепла: 1668757 Вт (1434873 ккал/час)

Подраздел 5. «Сети связи»

Для обеспечения 10-этажного жилого дома телефонной связью, телевидением, интернетом, радиофикацией прокладывается волоконно-оптический кабель от разветвительной оптической муфты МЗ в кабельном колодце связи К8 ОАО "Таттелеком" (предусмотрена проектом наружных сетей связи ж/д 63-07) до проектируемого ШТК 06-01-00 в ж/д 63-08 г. Набережные Челны. Строительство канализации связи до колодца К8, а также прокладка волоконно-оптического кабеля связи и установка магистральной разветвительной оптической муфты М2 предусмотрена проектом внутриквартальных инженерных сетей связи 63 мкр. Проектом предусмотрено строительство 2-отверстной канализации связи от колодца К8 (строительство канализации связи и прокладка ВОЛС до колодца К8 предусмотрена проектом Наружных сетей связи ж/д 63-07) до ввода в жилой дом 63-08.

По проектируемой канализации связи ОАО "Таттелеком" и техподполья жилого дома 63-08 г. Набережные Челны прокладывается волоконно-оптический кабель емкостью 16 волокон ЭКБ-ДПЛ-П-16Е между оптической муфтой МЗ в колодце связи К8 и проектируемым узлом связи ШТК 06-01-00. Строительство канализации связи от колодца №1256 ОАО "Таттелеком", а также прокладка волоконно-оптического кабеля ОКЛСт-01-6-48-10/125 емкостью 48 волокон от существующей муфты ККС №1254 сл. 1574 до муфты М2 в колодце К3 предусмотрено проектом внутриквартальных сетей связи 63 мкр.

Прокладка канализации связи выполняется в футляре из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Проектом предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля ЭКБ-ДПЛ-П-16Е от оптической муфты МЗ до проектируемого телекоммуникационного шкафа ШТК 06-01-00 проектируемого жилого дома 63-08. Также проектом предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ЭКБ-ДПЛ-П-16Е между узлами связи ШТК 06-01-00, ШТК 07-03-00 и ШТК 08-05-00 проектируемого жилого дома 63-08 г. Набережные Челны.

Сеть широкополосного доступа по технологии ЕТТН (Ethernet-To-The-Home) выполняется по техническим условиям на проектирование сетей телефонизации, кабельного телевидения, радиофикации, интернета для проектируемых жилых домов в 63 микрорайоне г. Набережные Челны (ж.д. 63/07, ж.д. 63/08, ж.д. 63/09, ж.д. 63/10 (с офисными помещениями) №2026-ИсхПНЧЗ от 08.09.2014 г., выданных ОАО "Таттелеком". Также внесены изменения в ранее выданные ТУ ОАО "Таттелеком" №2026-ИсхПНЧЗ от 08.09.2014 на основании письма ОАО "Таттелеком" №1081-ИсхПНЧЗ от 05.06.2015.

Раздел 6. «Проект организации строительства»

Строительная площадка под строительство 10-ти этажного жилого дома расположена на северо-восточной окраине новой части города Набережные Челны, 200-300 м восточнее от пересечения ул. Виктора Полякова и пр. Яшьлек.

На строительной площадке предусмотрено два въезда-выезда.

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

В подготовительный период предусмотрено выполнить: устройство временных инженерных сетей и перенос существующих сетей, вертикальную планировку, геодезические работы, устройство временных проездов и временного ограждения, установка КПП, установка для мойки колес устройство площадок складирования, размещение бытового городка, установка информационно-указательных стендов, размещение противопожарных средств.

В основной период выполняются строительно-монтажные работы по строительству 10 этажного жилого дома из блок – секций 83 серии, строительство всех инженерных коммуникаций согласно техусловий, благоустройство отведенной территории и территории занятой во время строительства.

Возведение жилого дома предусмотрено вести башенным краном КБ-405.1.А, на который представлен график грузоподъемности.

В проектной документации на период строительства представлена текстовая и графическая части.

В текстовой части проектной документации:

- выполнен расчёт потребности в электроэнергии, топливе, кислороде, воде и сжатом воздухе;
- расчет потребности в рабочих кадров;
- расчёт площадей временных зданий в составе: диспетчерской, прорабской, гардеробных, помещений для обогрева, сушилок для одежды, умывален, туалетов;
- расчет складской площади в составе: закрытых складов, навесов и открытых площадок;
- представлена ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах;
- 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;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- организация работы по обеспечению охраны труда;
- решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;
- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта не представлен;
- представлен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

Временное электроснабжение осуществляется от существующих сетей.

Обеспечение сжатым воздухом – от передвижных компрессоров.

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

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

Общее количество рабочих в наиболее многочисленную смену, на строительной площадке составляет 41 человек.

Общая продолжительность строительства 10-ти этажного жилого дома принята 12 месяцев, в т. числе подготовительный период 1 месяц.

В графической части проектной документации представлены:

- Строительный генеральный план М 1:500;
- Календарный план строительства.

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 0,07425 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 13 м/м – ИЗА 6001;
- гостевая стоянка на 8 м/м – ИЗА 6002;
- гостевая стоянка на 13 м/м – ИЗА 6003;
- гостевая стоянка на 4 м/м для работников нежилых помещений – ИЗА 6004.

В атмосферу выделяется 5 загрязняющих веществ – азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин нефтяной.

Величина валового выброса 5 загрязняющих веществ в атмосферу от гостевых стоянок составит 0,148012 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. Расстояние от парковки на 4 м/м для офисных работников до торца жилого дома с окнами составляет не менее 10 м, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Для электроснабжения домов 63 микрорайона запроектирована ТП на расстоянии более 60 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.

Ближайшая жилая застройка – проектируемый жилой дом №63-07 расположен на расстоянии 20 метров.

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.

Ближайший водный объект – река Шильна, протекает в 3,5 – 4 км северо-западнее участка. Водоохранная зона р. Шильна, согласно п.4 ст.65 Водного кодекса РФ.

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 $414,7 \text{ м}^3$ сточных вод, в том числе $97,9 \text{ м}^3$ дождевых, $316,7 \text{ м}^3$ талых, содержащих в общей сумме 4,7983 тонн загрязняющих веществ.

Период эксплуатации.

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

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

Отвод дождевых и талых стоков осуществляется организованно в городскую сеть ливневой канализации. Объем сточных вод составляет $1750,7 \text{ м}^3/\text{год}$ (дождевые – $832,23 \text{ м}^3/\text{год}$, поливомоечные – $284,99 \text{ м}^3/\text{год}$, талых – $633,49 \text{ м}^3/\text{год}$), содержащих в общей сумме $8,798 \text{ т/год}$ 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 105,487 тонн за период строительства. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Отходы 3 класса опасности – 0,151 тонн за период строительства. Отходы 4 класса опасности – 58,2975 тонн за период строительства. Отходы 5 класса опасности – 47,0383 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 7 наименования отходов 1, 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды общим объемом 86,3045 тонн/год. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Отходы 1 класса опасности – 0,0075 тонн в год. Отходы 4 класса опасности – 82,51151 тонн в год. Отходы 5 класса опасности – 3,7855 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:

- 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.

Противоаварийные мероприятия тесно связаны с соблюдением норм и правил по охране труда и технике безопасности. Возможные аварийные ситуации, в случае их возникновения, будут ликвидированы и не приведут к существенному увеличению уровня воздействия на окружающую среду.

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. Набережные Челны.

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 рассеивания загрязняющих веществ.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями не жилого назначения 63-08 в 63 микрорайоне г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями имеет положительное заключение негосударственной экспертизы на архитектурные решения объекта № 2-1-1-0027-15 от 27 марта 2015г., выданное ООО «ПФ «Камстройинвест».

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».

Проезды для пожарных автомобилей выполняются круговыми и не используются для стоянки других видов транспорта. Проезды запроектированы шириной не менее 6 м. Конструкция дорожной одежды пожарных проездов рассчитана на нагрузку от пожарных машин.

Расстояние от внутреннего края проездов до стен здания составляет не более 8 м.

Расход воды на наружное пожаротушение здания принят с учетом этажности и объема здания и составляет не менее 20 л/с. Для целей наружного противопожарного водоснабжения

предусмотрено использование не менее двух пожарных гидрантов (ВК-9ПГ и ВК-13ПГ), устанавливаемых на проектируемой кольцевой сети наружного противопожарного водопровода. Гидранты размещены не ближе 5 м от стен здания. К пожарным гидрантам обеспечен подъезд по дорогам с твердым покрытием.

Подъезды пожарных автомобилей предусмотрены к основным эвакуационным выходам из здания.

Предусмотрено наружное электроосвещение проезда.

Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает установленные 10 минут (ПЧ №54 г. Набережные Челны).

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа встроенной части здания инвалидами и маломобильными группами населения (МГН):

- устройство парковочных мест для личного автотранспорта инвалидов из расчета не менее 10 % от общего числа машинно-мест парковки на расстоянии не далее 50 м пешеходной доступности входа в пристроенную 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;
- организация движения инвалидов и МГН на территории по пешеходным путям шириной не менее 1,8 м в чистоте. Высота бордюров по краям пешеходных путей - 0,025 м;
- устройство тактильных полос (бетонные плиты по ГОСТ Р 52875-2007) 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;
- организация съездов в стесненных условиях с тротуара на проезжую часть осуществляется путем устройства на уровне проезжей части втопленной (в габаритах пешеходного пути – тротуара) площадки со свободной зоной размером не менее 1,5 х 1,5 м для свободного разворота на 90°-180° и двух пандусов, расположенных вдоль пешеходного пути, с продольным уклоном не более 10 % (1:10), поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть - менее 0,015 м;
- устройство приспособленных входных групп, состоящих из наружных входных площадок, навесов с организованным водостоком; открытых наружных лестниц, пандусов для МГН-двухмаршевых с промежуточной площадкой и поворотом на 180° и одномаршевого, с отношением высоты к длине 1:20, ширина между поручнями 1,0 м в чистоте. Поручни ограждения пандуса и наружного лестничного марша предусмотрены на высоте 0,7 и 0,9 м, с выходом за пределы длины марша пандуса на 0,3 м, техническое решение - в соответствии с требованиями к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99;

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного передвижения и безопасности инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) во встроенно-пристроенной части здания.

Проектные решения направлены на выполнения требования пункта р.5 СП 59.13330.2012: обеспечение доступности встроенно-пристроенных помещений от входа в здание:

- помещения встроенной части офисов доступны для МГН, в том числе и инвалидов-колясочников;
- в полотнах наружных дверей основных входов во встроенную часть здания общественного назначения (офисы) предусмотрены смотровые панели, заполненные ударопрочным стеклом, нижняя часть полотна на высоту 0,3м от уровня пола защищена противоударной полосой;
- устройство входных групп (наружная входная площадка, тамбур) с порогом высотой не более 0,014 м с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90-180° инвалида на кресле-коляске. Наружные дверные проемы

предусмотрены шириной не менее 1,2 м в чистоте, укомплектованные фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78, дверными ручками нажимного действия, расположенные на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола;

- устройство входных дверных проемов в помещений встроенной части шириной 0,9 м в чистоте;
- устройство коридоров шириной не менее 1,5 м в чистоте;
- устройство в конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН внутри здания (перед дверными проемами, входами на лестницу, в местах поворотов, верхняя и нижняя ступени каждого марша эвакуационной лестницы) предупредительной рифленой и/или контрастно окрашенной поверхности;
- освещенность помещений и коммуникаций, доступных для МГН, повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СП 52.13330.2011. Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не превышает 1:4;
- установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, на высоте не менее 1,5 м от уровня пола, согласно требований ГОСТ Р 51671;
- устройство универсальной кабины шириной не менее – 1,65 и глубиной 1,8 м с шириной двери – 0,9м с устройством пространства не менее 0,75м для размещения кресла-коляски;
- диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске - не менее 1,4 м.
- устройство около раковины и унитаза свободных зон размером в плане - не менее 0,9 x 1,5 м.
- замкнутые пространства зданий (кабина уборной) оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи такого помещения над дверью предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации, предусмотрено аварийное освещение.

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

Проектные решения, направленные на обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности здания:

- компактное объемно-планировочное решение 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 встроенного двойного тамбура при наружных входах в здание - устройство верхнего технического этажа типа «теплый чердак»;
- устройство теплоизоляции трубопроводов;
- устройство индивидуальных тепловых пунктов, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;
- применение энергосберегающих систем освещения помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;
- применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

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 жилого дома.
- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета холодного водопотребления жилого дома.
- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для общего учета электроэнергии жилого дома.
- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего водопотребления в каждой квартире и офисе.
- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета холодного водопотребления в каждой квартире и офисе.
- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для учета электроэнергии в каждой квартире и офисе.
- использование технологического оборудования и материалов с высокими показателями энергоэффективности и энергосбережения.
- использование люминесцентных ламп в освещении помещений.

Расчетные показатели (г. Набережные Челны).

Тип здания – многоэтажное жилое здание.

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

Температура внутреннего воздуха общественных помещений: «плюс 19°C».

Температура внутреннего воздуха чердака: «плюс 15 °C».

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

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92: «минус 32 °C».

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °C: 209 суток.

Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °C: «минус 5,2 °C».

Показатель градусо-суток отопительного периода жилых помещений: 5475,8 °C*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода жилых помещений: 5057,8 °C*сут.

Геометрические показатели жилой части.

Отапливаемый объем: 31030,19 м³

Показатель компактности: 0,27, что менее нормативного (максимального) значения: 0,29.

Коэффициент остекленности фасада здания: 0,21, что более нормативного (максимального) значения: 0,18, компенсируется повышенным значением приведенного сопротивления теплопередаче светопрозрачных ограждений.

Теплотехнические показатели жилой части.

Расчетные (проектные) показатели значений приведенных сопротивлений теплопередаче элементов ограждающих конструкций:

- наружные стены здания: 3,46/4,2 м²*°C/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 3,317 м²*°C/Вт.

- блоки оконные: 0,72 м²*°C/Вт, что более нормативного значения: 0,561 м²*°C/Вт.

- балконные двери: 0,72 м²*°C/Вт, что более нормативного значения: 0,561 м²*°C/Вт.

- блоки дверные наружные: 2,0 м²*°C/Вт, что более нормативного значения: 1,99 м²*°C/Вт.

- перекрытие подвального этажа: 4,39 м²*°C/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 4,364 м²*°C/Вт.

- покрытий (совмещенных): 5,92 м²*°C/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 4,938 м²*°C/Вт.

Кратность воздухообмена в здании за отопительный период: 0,577 ч⁻¹.

Общий коэффициент теплопередачи здания: 0,97 Вт/(м²*°C).

Удельная теплоизоляционная характеристик здания: 0,1153 Вт/(м³*°C), что менее

нормируемого значения: $0,164 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Энергетические показатели жилой части.

Общие теплопотери через ограждающие конструкции здания за отопительный период: $3573156,64 \text{ кВт ч/год}$.

Расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период: $2603477,85 \text{ кВт ч/год}$.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания: $15,3 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^3 \text{ год}$.

Комплексные показатели жилой части.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания: $0,301 \text{ Вт}/\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания: $0,1454 \text{ Вт}/\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$.

Класс энергетической эффективности: «А»

Геометрические показатели офисной части.

Отапливаемый объем: $1238,4 \text{ м}^3$

Показатель компактности: $0,65$, что менее нормативного (максимального) значения: $1,0$.

Коэффициент остекленности фасада здания: $0,11$, что менее нормативного (максимального) значения: $0,25$.

Теплотехнические показатели офисной части.

Расчетные (проектные) показатели значений приведенных сопротивлений теплопередаче элементов ограждающих конструкций:

- наружные стены здания: $3,46/4,2 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $3,32 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

- блоки оконные: $0,72 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что более нормативного значения: $0,561 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

- балконные двери: $0,72 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что более нормативного значения: $0,561 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

- блоки дверные наружные: $2,0 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что более нормативного значения: $1,99 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

- перекрытие над техническим подпольем: $4,92 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $4,36 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Кратность воздухообмена в здании за отопительный период: $0,95 \text{ ч}^{-1}$.

Общий коэффициент теплопередачи здания: $0,26 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$.

Удельная теплоизоляционная характеристик здания: $0,17 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$, что менее нормируемого значения: $0,203 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Энергетические показатели офисной части.

Общие теплопотери через ограждающие конструкции здания за отопительный период: $55162,88 \text{ кВт ч/год}$.

Расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период: $32689,64 \text{ кВт ч/год}$.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания: $44,5 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^3 \text{ год}$.

Комплексные показатели офисной части.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания: $0,4171 \text{ Вт}/\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания: $0,217 \text{ Вт}/\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$.

Класс энергетической эффективности: «А»

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

Наружные стены здания (стены крупнопанельные): 50 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

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

ПВХ профилей: 40 лет.

Стеклопакетов: 20 лет.

Уплотняющих прокладок: 10 лет.

Блоки витражные из алюминиевого профиля с заполнением одинарным стеклом, ГОСТ 21519-2003:

А1 профилей: 40 лет.

Уплотняющих прокладок: 10 лет.

Входные наружные двери здания:

Блоки дверные из поливинилхлоридного профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом, ГОСТ 30674-99:

ПВХ профилей: 40 лет.

Стеклопакетов: 20 лет.

Уплотняющих прокладок: 10 лет.

Блоки дверные стальные, утепленные, ГОСТ 31173-2003: 10 лет.

Перекрытие ж/б: 80 лет.

Покрытие совмещенное: 10 лет.

Герметизированные стыки мест примыкания оконных и дверных блоков к граням 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.

Раздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Многоэтажный жилой дом 63-08 в 63 микрорайоне г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями состоит из 5-ти 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 28.11.2011г. № 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 мусоропроводам и лифтам

К остекленным лоджиям и витражам

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.

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;

Проектной документацией предусмотрены периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояний строительных конструкций в соответствии с ВСН 58-88(р).

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

- эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,

- нагрузки на отопление,

- нагрузки на сети горячего водоснабжения

- нагрузки на сети водоснабжения,

- нагрузки на сети электроснабжения

Предоставлены сведения о размещении скрытых электрических проводок.

Скрытые трубопроводы в здании отсутствуют.

Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

В данном разделе рассматриваются сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации многоэтажного жилого дома 63-08, в 63 микрорайоне г. Набережные Челны РТ с наружными инженерными сетями об объеме и о составе указанных работ.

При капитальном ремонте конструкций и инженерных систем в составе общего имущества многоквартирного дома, что определено Федеральным законом 185-ФЗ, осуществляется замена не менее 50% каждой конструкции и инженерной системы.

Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать 2 лет.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации проектируемого здания до постановки на текущий ремонт - 3-5 лет, и на капитальный ремонт - 15-20 лет.

Проектируемый многоэтажный жилой дом, по степени долговечности (капитальности) жилых зданий относится к III группе (нормативный срок службы здания 100 лет). В проекте указаны остаточные сроки службы несущих стен и фундамента здания в зависимости от степени износа в процентном измерении.

Указана минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания:

- фундаментов,

- стен,

- перекрытий

- перегородок
- полов,
- лестниц,
- лоджий и крылец,
- крыши и кровли,
- покрытия,
- инженерных сетей,
- инженерного оборудования,
- наружной и внутренней отделки,
- внешнего благоустройства.

В данном разделе проектной документации приведен примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте и реконструкции жилого здания, указаны сведения об объеме и о составе работ по капитальному ремонту жилого дома.

«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

Размещение жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительным планом № RU 16302000-2014-00000000197, что соответствует п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Участок под строительство жилого дома располагается в 63 микрорайоне между пр. Яшьлек и пр. Абдурахмана Абсалямова.

В соответствии с генеральным планом города рассматриваемый участок попадает в зону обслуживания и деловой активности местного значения. В соответствии с Правилами землепользования и застройки, рассматриваемый земельный участок расположен в зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки 6 и более этажей.

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.

Офисные помещения

Офисные помещения расположены на первом этаже жилого дома.

Установлено, что предлагаемый проектом набор и площади помещений офисов достаточен для обеспечения требуемого противоэпидемического режима и создания оптимальных условий труда персонала и комфортных условий для клиентов.

Для создания оптимальной освещенности в здании проектом предусмотрено использование в качестве светильников искусственного общего освещения люминесцентные лампы, которые создадут уровень освещенности в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

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 проектирования, 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 63-08 со встроенными помещениями нежилого назначения в 63 микрорайоне г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями»**, соответствуют требованиям действующих нормативно-технических документов.

Проектная документация без сметы по объекту: **«Многоэтажный жилой дом 63-08 со встроенными помещениями нежилого назначения в 63 микрорайоне г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями»**, 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-экологическим
изысканиям

Трибулкина
Надежда Сергеевна

Эксперт по инженерно-геологическим
изысканиям

Поливцева
Наталья Семеновна

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

Андреева
Ирина Георгиевна

Эксперт по электроснабжению и
электрообеспечению

Симонов
Олег Юрьевич

Эксперт по связи, сигнализации,
системам автоматизации

Минин
Александр Сергеевич

Эксперт по водоснабжению,
водоотведению, канализации

Газизова
Наиля Шавкатовна

1

Эксперт по организации
строительства

Ахмедов
Исфандияр Фаamilович

Эксперт по охране окружающей среды

Ерченко
Наталья Александровна

Эксперт по объемно-планировочным
и архитектурным решениям

Кучуро
Наталья Владимировна

Эксперт по объемно-планировочным
и архитектурным решениям

Опойкова
Светлана Алексеевна

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции
и кондиционированию

Гусева
Людмила Васильевна



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000674

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610718

(номер свидетельства об аккредитации)

0000674

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью "Камстройэксперт"

Настоящим удостоверяется, что

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО "Камстройэксперт")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1151650001910

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

место нахождения

(адрес юридического лица)

проектной документации и

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

результатов инженерных изысканий

(или негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

М.А. Якутова

(ф.и.о.)

Прошито пронумеровано и скреплено
на 38 (тридцати восьми) листах
Директор ООО «Камстройэксперт»

Ахмедов И.Ф.

