



Негосударственная экспертиза проектной документации
ООО «ПФ «КАМСТРОЙИНВЕСТ»

г. Набережные Челны,
б-р Камала, д.4 (27/12)
Тел. (8552) 54-16-22.
Тел./факс (8552) 54-16-22

р/с 40702810600050000152
в ОАО АКБ «Спурт» г. Казань
БИК 049205858
к/с 30101810400000000858
ИНН 1650152154 КПП165001001

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610131, срок действия с 28.06.2013 по 28.06.2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ООО «ПФ «Камстройинвест»
Ахмедов И.Ф.
« 22 » сентября 2014 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№	2	-	1	-	1	-	0	0	5	7	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Жилой дом 1А-30 с административными помещениями на 1 этаже.
1 микрорайон пос. ГЭС г. Набережные Челны»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации техническим регламентам и результатам инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Негосударственная экспертиза разделов проектной документации без сметы выполнена на основании договора о проведении негосударственной экспертизы №127-Э от 15.08.2014 года между Заявителем, Общество с ограниченной ответственностью Управление капитального строительства «Камгэсэнергострой», и экспертной организацией Общество с ограниченной ответственностью «ПФ «Камстройинвест», 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 Государственной вневедомственной экспертизой РТ была рассмотрена проектная документация объекта «14-этажный жилой дом 4А-10 с офисными помещениями на 1 этаже в 4А микрорайоне пос. ГЭС г. Набережные Челны», аналогичный по объемно-планировочным и конструктивным решениям, и по результатам их рассмотрения выдано положительное заключение №16-1-4-430-10 от 24.08.2010 г.

Проектная документация по объекту: «Жилой дом 1А-30 с административными помещениями на 1 этаже. 1 микрорайон пос. ГЭС г. Набережные Челны» представлена на рассмотрение в следующем составе:

Раздел 1. «Пояснительная записка»

Том 1. Шифр 15-77-344-001-ПЗ.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Том 2. Шифр 15-77-344-000-ПЗУ.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Том 4.1. Шифр 15-77-344-001-КР1. Архитектурно-строительные решения. Фундаменты.

Том 4.2. Шифр 15-77-344-001-КР2. Архитектурно-строительные решения.

Том 4.3. Шифр 15-77-344-001-КР3. Архитектурно-строительные узлы

Том 4.4. Шифр 15-77-344-001-КР4. Входы.

Том 4.5. Шифр 15-77-344-001-КР5. Конструкции железобетонные.

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

- **Подраздел 1. Система электроснабжения.**

Том 5.1.1. Шифр 15-77-344-000-ИОС1.1. Книга 1. Наружное электроснабжение.

Том 5.1.2. Шифр 15-77-344-000-ИОС1.2. Книга 2. Наружное освещение.

- **Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.**

Том 5.2(3).1. Шифр 15-77-344-000-ИОС2(3).1. Книга 1. Наружные сети водоснабжения и канализации

- **Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети.**

Том 5.4.1. Шифр 15-77-344-000-ИОС4.1. Книга 1. Тепловые сети.

- **Подраздел 5. Сети связи.**

Том 5.5.1. Шифр 15-77-344-000-ИОС5.1. Книга 1. Наружные слаботочные сети

Раздел 6. «Проект организации строительства»

Том 6. Шифр 15-77-344-000-ПОС.

Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

Том 7.1. Шифр 15-77-344-000-ПОД1. Вынос наружных сетей связи.

Том 7.2. Шифр 15-77-344-000-ПОД2. Вынос кабельной линии 0,4 и 10 кВ.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Том 8. Шифр 15-77-344-001-ООС.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Том 9. Шифр 15-77-344-001-ПБ.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Том 10. Шифр 15-77-344-000-ОДИ.

Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Том 11.1 Шифр 15-77-344-001-ОЭЭ.

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

Том 10.1. Шифр 15-77-344-001-ТБЭ. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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:

Полное наименование объекта: «Жилой дом 1А-30 с административными помещениями на 1 этаже. 1 микрорайон пос. ГЭС г. Набережные Челны».

Местонахождение объекта: 1 микрорайон пос. ГЭС г. Набережные Челны.

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия разделов проектной документации техническим регламентам, Федеральному закону «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федеральному закону «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. №384-ФЗ и результатам инженерных изысканий.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

- назначение объекта капитального строительства - жилой дом с административными помещениями;

- объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность;

- отсутствует возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания;

- не принадлежит к производственным объектам;

- уровень ответственности объекта капитального строительства - II;

- степень огнестойкости зданий – II;

- конструктивная пожарная опасность – С0;

- функциональная пожарная опасность: жилой дом - Ф1.3.

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

Площадь участка в границах отвода	2430 м ²
Площадь застройки	540 м ²
Площадь покрытий	1160 м ²
Площадь озеленения	730 м ²
Площадь жилых комнат	2023,60 м ²
Площадь квартир	3144,44 м ²
Общая площадь квартир	3820,96 м ²
Площадь жилого здания	6279,94 м ²
Общая площадь офисов	269,52 м ²
Площадь застройки	540,86 м ²
Строительный объем	19570,41 м ³
в т.ч. подземной части	1091,54 м ³
Этажность	14
Количество и типы квартир,	78 кв.
в том числе:	

1-комнатных	26 кв.
2-х комнатных	26 кв.
3-х комнатных	26 кв.

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

Проектные работы

- ООО «Стройпроект». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №СРО-П-114-067.2-1650016320-27122010 от 27.12.2010 г., выданное СРО НП «Союз архитекторов и проектировщиков «Волга-Кама».

Инженерно-геологические изыскания:

- ООО «Камский трест инженерно-строительных изысканий». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО №0056.03-2010-1650148373-И-026 от 28.12.2012 г., выданное СРО НП «ВолгаКамИзыскания».

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель, заказчик, застройщик:

- ООО Управление капитального строительства «Камгэсэнергострой», юр. адрес: 423800, РТ, г. Набережные Челны, ул. Гидростроителей, д. 21. ОГРН 102160026390, ИНН 1650026897. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №1251.03-2010-1650026897-С-014 от 17.10.2012 г., выданное СРО НП «Содружество строителей Республики Татарстан» СРО-С -014-23062009, г. Казань.

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-заявка № 10-06/920 от 12.10.2012 г.
- техническое задание б/н на инженерно-геологические изыскания от 12.10.2012 г
- договор №96 на инженерно-геологические изыскания от 24.12.2012 г. между ООО УКС «Камгэсэнергострой» (Заказчик) и ООО «Камский трест инженерно-строительных изысканий» (Исполнитель).

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

1. Договора № 20/12 от 15.12.2012 на выполнение проектных работ между ООО УКС «Камгэсэнергострой» (Заказчик) и ООО «Стройпроект» (Исполнитель)
2. Задание на проектирование от 06.09.2013 г. утвержденное генеральным директором ООО УКС «Камгэсэнергострой».
3. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Жилой дом 1А-30 с административными помещениями в 1 микрорайон пос. ГЭС г. Набережные Челны. РТ» выполненный в феврале 2013 года Камским трестом инженерно-строительных изысканий на основании заказа № 10-06/920, технического задания и договора № 96 ООО УКС «Камгэсэнергострой».; инвентарный № 4568.
4. Градостроительный план земельного участка № RU 16302000-2013-00000000053 «Жилой дом с административными помещениями» район дом 12 по Комсомольской Набережной,

утвержденное постановлением Исполнительного комитета муниципального образования город Набережные Челны Республики Татарстан 12.04.2013г. №2492.

5. Договор аренды земельного участка №1688-А3 от 24.11.2009

6. Дополнительное соглашение от 14.11.2012 к договору аренды земельного участка от 24.11.2009 г №1688-А3.

7. Постановление №4825 от 04.09.2012 г об изменении вида разрешенного использования земельного участка.

8. Кадастровый паспорт земельного участка №1600/30112-474438 от 22.10.2012. (кадастровый номер 16:52:020102:72)

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

Электроснабжение:

- О наличии технической возможности присоединения к электрическим сетям выданные ОАО «Татэнерго» №211-02/4709 от 28.12.2012 г.

- Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям №211-76/2014-198ю от 29.05.2014 г выданные филиалом ОАО «Сетевая компания» Набережночелнинские электрические сети.

- Технические условия на проектирование наружного освещения выданные МУП «Горсвет» №05/24 от 22.01. 2013г.

- Письмо №05/133 от 14.04.2014 г о продлении технических условий №05/24 от 22.01.2013 г выданные МУП «Горсвет»

Водоснабжение и водоотведение:

- Техническое задание на проектирование №92-137-27-2216 от 15.04.2014 выданные ЗАО «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ» г. Набережные Челны

- Технические условия подключения №92-137-27-4413 от 24.10.2011, выданные ЗАО «Челныводоканал», действительны в течении 3х лет.

Теплоснабжение и горячее водоснабжение:

- Условия подключения №10-03-595 от 18.03.2013г., выданные ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания».

Сети связи:

- Технические условия на вынос кабеля связи из зоны строительства выданные ОАО «Телесет» №1047 от 09.06.2008г.

- Письмо о продление технических условий №1047 от 09.06.2008г. на вынос кабеля связи из зоны строительства выданные ОАО «Телесет» №99 от 23.01.2013г.

- Письмо о продление технических условий №1047 от 09.06.2008 №912/0612/05/688-14 от 17.04.2014 г

- Технические условия на проектирование сетей телефонизации, кабельного телевидения, радиофикации и доступа в Интернет по технологии ФТТВ выданные ОАО «Телесет» №97 от 23.01.2013г.

- Технические условия на диспетчеризацию лифтов выданные ОАО «Челнылифт» №62 от 21.01.2013г.

- Письмо №566 от 17.04.2014 г о продлении ТУ №62 от 21.01.2013 г на проектирование сетей диспетчеризации лифтов

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

- Инженерно-геологические изыскания.

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

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Жилой дом 1А-30 с административными помещениями в 1 микрорайоне пос. ГЭС г. Набережные Челны РТ» выполнены Камским трестом

инженерно-строительных изысканий в январе-феврале 2013 г. на основании договора № 96 с ООО УКС «Камгэсэнергострой», в соответствии с техническим заданием.

Общий объём использованных архивных скважин составил 60 п.м., т.с.з. - 120 п.м.

В дополнение к архивным выработкам, внутри площадки, была намечена и пробурена одна техническая скважина № 1/13 глубиной 30 м с отбором монолитов грунтов, рядом выполнено статическое зондирование грунтов на глубину 21.2 м.

Глубина бурения скважины принята в соответствии с техническим заданием, с учетом требований п.п. 8.5, 8.6, 8.7 СП 11-105-97, часть I, исходя из возможных вариантов фундаментирования, предполагаемых нагрузок на фундаменты и заглубления подземной части.

На основании приложения «Б» СП 11-105-97, часть I, инженерно- геологические условия площадки соответствуют II категории сложности.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 11-105-97, в том числе частей I, II и III, СНиП 11-02-96, СП 22.13330.2011, СП 24.13330.2011, ГОСТ 25100, ГОСТ 20522, ГОСТ 19912, всех других ГОСТов, перечисленных в приложениях «М» и «Н» СП 11-105-97, часть I и др.

Бурение скважины № 1/13 осуществлено самоходной буровой установкой УРБ-2.5А медленно-вращательным способом, змеевиковым наконечником диаметра 168 мм, без обсадки стенок скважин трубами, без промывки, рейсами до 0.5 м.

В процессе бурения из скважины отобраны 17 монолитов грунтов на компрессионно-сдвиговые испытания, два образца грунтов нарушенной структуры на классификационные показатели и проба подземных вод на стандартный химический анализ и определение агрессивности по отношению к бетонам и металлам.

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

Отбор монолитов, образцов грунтов и пробы подземных вод, их упаковка и транспортировка производились согласно ГОСТ 12071 и ГОСТ 51292.

По окончании буровых работ и выполнения контрольных замеров скважина была ликвидирована с постановкой временного реперного знака в её бывшее устье.

Статическое зондирование грунтов выполнено установкой УЗК-15 зондом II типа с применением аппаратуры "ПИКА-17".

Методом статического зондирования решались следующие задачи:

- расчленение разреза на слои по величине значений сопротивления грунтов внедрению конуса зонда, что позволило сократить объемы дорогостоящих буровых работ;
- получение необходимых параметров для расчета свайных фундаментов;
- определение некоторых физико-механических характеристик грунтов нелабораторным (прикладным) методом во влажностном режиме по состоянию на дату изысканий.

Методика статического зондирования и камеральная обработка его результатов соответствуют СП 24.13330.2011, ГОСТ 19912 и ГОСТ 20522.

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

Методики определения коррозионной агрессивности грунтов и опасности электрокоррозии соответствуют ГОСТ 9-602, исходные данные привлечены из отчёта инв. № 3775.

Лабораторные исследования монолитов грунтов производились в лаборатории механики грунтов ООО «КамГИСИЗ» в соответствии с действующими ГОСТ, инструкциями и руководствами на выполнение всех видов лабораторных работ.

Деформационные свойства грунтов (компрессия и просадочность) определялись в компрессионных приборах системы «Гидропроект» без возможности бокового расширения грунта с площадью колец 60 см² и высотой 25 мм по схеме «одной кривой» при влажности на дату изысканий, а также с замачиванием при стандартном давлении 0.30 МПа и последующим доведением давления до 0.40-0.50 МПа.

Значения модулей деформации грунтов вычислены по данным лабораторных компрессионных испытаний без использования коэффициента « β », что равноценно применению региональных повышающих коэффициентов « m_k » к их так называемым «компрессионным значениям», равных для суглинков 1.75, для глины 1.90, для песков 1.60.

Прочностные свойства грунтов (сопротивление грунтов срезу) определялись установкой одноплоскостного среза кинематической ГТ 0.2.1 ГТЯН. 441179.003 в составе измерительно-вычислительного комплекса «АСИС-1» (изготовитель ООО «НПП Геотех», г. Пенза) с площадью колец 40 см² и высотой 35 мм методом неконсолидированного быстрого среза по «трем точкам» при давлениях 0.05-0.10-0.15 МПа и 0.10-0.20-0.30 МПа с предварительным водонасыщением грунта в кольцах.

Лабораторным и расчетным методами получен ряд необходимых и требуемых при проектировании характеристик грунтов в полностью водонасыщенном состоянии (п.5.3.2 из СП 22.13330.2011 и п.5.18 из СП 24.13330.2011 и др.).

При составлении данного отчета использованы все необходимые лабораторные данные по скважинам №№ 839/08, 844/08, 132/86 и 133/86 из отчетов инв. №№ 3775 и 1322.

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

Местоположение, геоморфология и рельеф:

В административном отношении объект изысканий находится в западной части 1-го микрорайона пос. ГЭС г. Набережные Челны РТ, на свободной от застройки территории.

Западнее площадки проходит автодорога местного назначения, восточнее, юго - восточнее и северо-восточнее расположены административные здания.

Площадку пересекает асфальтированная дорога местного назначения, вдоль которой имеются газоны и редкие деревковые насаждения.

Подземные инженерные коммуникации различного назначения, в том числе и водонесущие, проходят в непосредственной близости от границ площадки. Через площадку проходит только кабель связи.

В геоморфологическом отношении объект приурочен к поверхности III надпойменной левобережной аккумулятивной террасе р. Кама.

Рельеф местности сравнительно ровный с пологим уклоном на северо-запад в сторону р. Кама (Нижнекамскому водохранилищу), протекающей ~ в 1,0 км от площадки.

Абс. отметки техногенной дневной поверхности площадки составляют 83.81- 82.55 м (по выработкам).

Поверхностный сток атмосферных (дождевых и снеготалых) вод в достаточной мере не обеспечен.

Постоянные и временные естественные водотоки на данной территории отсутствуют.

Нижнекамское водохранилище находится в ~200 м северо-западнее с рабочим уровнем воды в нем на абс. отметке 63.30 м, не оказывает и в дальнейшем при подъеме уровня воды в водохранилище до абс. отметки НПГ= 68.00 м не будет оказывать на площадку никакого негативного гидрологического и гидрогеологического влияния.

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

Инженерно-геологические условия:

В геолого-литологическом строении площадки на вскрытую скважинами глубину до 30 м от дневной поверхности принимают участие четвертичные аллювиально-делювиальные отложения, стратиграфически несогласно залегающие на неровно размытой поверхности среднепермских элювиальных пород.

С дневной поверхности четвертичные отложения перекрыты насыпными грунтами мощностью 1.1-2.5 м.

Толща четвертичных аллювиально-делювиальных отложений представлена суглинками твердой, полутвердой, туго- и мягкопластичной консистенции, переходящими с глубины 18.9-20.0 м, абс. отметки 63.99-63.26 м, в глину твердой консистенции.

В кровле четвертичных отложений, под суглинками, распространен маломощный слой песка пылеватого, в подошве - гравийно-галечниковый грунт.

Среднепермские элювиальные отложения залегают с глубины 27.0 м, абс. отметки 53.90 м, представлены глиной твердой.

С инженерно-геологической точки зрения, в соответствии с единой региональной системой ООО «КамГИСИЗ», отвечающей требованиям ГОСТ 25100 и ГОСТ 20522, в исследованном разрезе площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и расчетные грунтовые элементы (РГЭ):

Техногенные отложения:

ИГЭ-1а. Насыпные грунты. Представлены до глубины 0.1-0.2 м чернозёмом, ниже - смесью суглинка, песка, гравия и строительного мусора. С поверхности (скв. № 839/08) и на глубине 0,5 м (скв. № 1/13) вскрыт бетон мощностью 0.2 м. Распространены повсеместно при мощности 1.1-2.5 м. В качестве основания насыпные грунты служить не могут и подлежат обязательному удалению в пределах строительных контуров.

Четвертичные аллювиально-делювиальные отложения:

ИГЭ-4. Песок пылеватый, средней плотности, малой степени водонасыщения и насыщенный водой, коричневатый, с тонкими прослойками суглинка. Залегают под насыпными грунтами ИГЭ-1а с глубины 1.1-2.5 м, абс. отметок 81.86-80.25 м, мощностью 0.4-1.4 м. Также встречается в виде прослоек (до 0.4 м) в толще суглинков. При зимнем промерзании после осеннего замачивания ИГЭ-4 является чрезмернопучинистым со степенью морозной пучинистости более 10 %.

ИГЭ-2а. Суглинок непросадочный, твердый и полутвердый, известковистый, слабопылеватый, коричневатый, с частыми прослойками и линзами песка, реже супеси, с глубины 16.0-17.0 м коричневатого-серый и серый, в отдельных интервалах опесчанен.

В соответствии с требованиями ГОСТ 20522 ИГЭ-2а по глубине подразделён на два расчётных грунтовых элемента (РГЭ):

РГЭ-2а/1. Залегают под песком ИГЭ-4 с глубины 2.5-3.3 м, абс. отметок 80.71-79.25, при мощности 1.8-3.5 м. Мгновенно и очень быстро размокает в воде и переходит в текучее состояние. Незасоленный, ненабухающий, обладает средней коррозионной активностью по отношению к цветным металлам оболочек кабелей. При зимнем промерзании после осеннего замачивания суглинок РГЭ-2а/1 является чрезмернопучинистым.

РГЭ-2а/2. Залегают с глубины 11.1-12.3 м, абс. отметок 71.91-70.75 м, при мощности 6.1-8.0 м. При достижении полного водонасыщения консистенция суглинка РГЭ-2а/2 с полутвердой ухудшается до тугопластичной.

ИГЭ-2б. Суглинок тугопластичный, известковистый, коричневатый, с точками омарганцевания, с прослойками песка.

В соответствии с требованиями ГОСТ 20522 ИГЭ-2б по глубине подразделён на два расчётных грунтовых элемента (РГЭ):

РГЭ-2б/1. Залегают под суглинками РГЭ-2а/1 и ИГЭ-2в с глубин 5.1-8.3 м, абс. отметок 77.59-74.79 м, при мощности 0.4-2.8 м. При полном водонасыщении суглинок РГЭ-2б/1 изменит консистенцию до мягкопластичной. При зимнем промерзании после осеннего замачивания суглинок РГЭ-2б/1 является сильнопучинистым.

РГЭ-2б/2. Залегают под суглинком ИГЭ-2в с глубин 8.1-10.7 м, абс. отметок 74.79-73.11 м, при мощности 1.2-3.0 м. Также встречен в виде линз и прослоек в толще суглинка РГЭ-2а/2 при мощности линз до 1.8 м. Находится в стабильном во времени тугопластичном состоянии.

ИГЭ-2в. Суглинок мягкопластичный, известковистый, коричневатый, с прослойками песка.

Залегают с глубин 5.9-9.3 м, абс. отметок 76.86-74.00 м, при мощности 0.7-3.8 м. При полном водонасыщении суглинок ИГЭ-2в изменит консистенцию до текучепластичной.

ИГЭ-3а. Супесь непросадочная, твёрдая, известковистая. Залегает в виде тонких прослоек в толще суглинков. Ослабляющего воздействия на вмещающую толщу не оказывают.

ИГЭ-3б. Супесь пластичная, известковистая. Залегает в виде тонкой прослойки в толще суглинка ИГЭ-2в. Ослабляющего воздействия на вмещающую толщу не оказывает.

ИГЭ-5а. Глина четвертичная, непросадочная, твёрдая и полутвёрдая, серая, коричневатосерая и коричневая, неравномерно известковистая, со следами ожелезнения и омарганцевания. Встречена в нижней части четвертичного разреза под суглинком ИГЭ-2а с глубины 18.9-20.0 м, абс. отметки 63.99-63.26 м, при мощности до 7.1 м. Глина ИГЭ-5а в целом по слою обладает стабильной во времени твердой консистенцией.

ИГЭ-4д. Гравийно-галечниковый грунт с песчано-глинистым заполнителем, насыщенный водой, коричневого цвета. Залегает под глиной ИГЭ-5а с глубины 27.0 м, абс. отметки 56.30 м, при мощности 2.4 м.

Среднепермские элювиальные отложения:

ИГЭ-7а. Глина среднепермская, элювиальная, твердая, выветрелая, трещиноватая, серая, известковистая с тонкими прослойками алеволита. Вскрыта на глубине 29.4 м, абс. отметке 53.90 м, при мощности 0.6 м. Глина ИГЭ-7а обладает стабильной во времени твердой консистенцией/.

Подземные воды при бурении скважин в январе 2013г. и в августе 2008г. вскрыты на глубине 6.50-7.70 м, абс. отметках 76.05-75.46 м.

По своим гидравлическим свойствам подземные воды образуют единый первый от дневной поверхности постоянный водоносный горизонт со свободным уровнем, питание которого осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций.

Общий уклон зеркала подземных вод направлен на северо-запад, в сторону р. Кама.

Водовмещающими породами служат четвертичные грунты ИГЭ-2а, ИГЭ-2б, ИГЭ-2в, ИГЭ-4д, ИГЭ-5а и трещиноватая среднепермская глина ИГЭ-7а.

Замеренные в скважинах уровни (2008г. и 2013 г.) являются близкими к сезонно минимальным.

Естественное сезонное повышение УПВ составляет 1.0-1.5 м относительно зафиксированного на дату изысканий.

В верхней части четвертичной суглинистой толщи в зоне аэрации под влиянием природно-техногенных факторов периодически происходит образование верховодки и неводостойкие глинистые грунты на продолжительное время ухудшают свое состояние. Гравитационно отходя вниз по разрезу, верховодка повышает уровень постоянного водоносного горизонта.

В прогнозном плане следует ожидать подъема уровня подземных вод до глубин 2.0-2.5 м от планировочной поверхности земли.

Авторы технического отчета об инженерно-геологических изысканиях отмечают следующие негативные факторы, влияющие на выбор проектных решений:

- наличие суглинков ослабленных консистенций - тугопластичного ИГЭ-2б и мягкопластичного ИГЭ-2в;

- низкую структурную водостойкость глинистых грунтов активной зоны естественного основания, переходящих при полном водонасыщении в текучее (РГЭ-2а/1), текучепластичное (ИГЭ-2в) и мягкопластичное (РГЭ-2б/1) состояния;

- наличие периодического замачивания грунтов верховодкой и неизбежность ее образования в дальнейшем в верхнем горизонте разреза с последующим гравитационным отходом в нижележащие слои и ухудшением их несущих свойств;

- естественное сезонное повышение УПВ на 1.0-1.5 м относительно зафиксированного на дату изысканий;

- потенциальную подтопляемость площадки до глубин 2.0-2.5 м от планировочных отметок;

- наличие насыщенных грунтов (до 2.5 м) не рекомендуемых в качестве основания фундаментов;

- максимальную глубину фактического сезонного промерзания грунтов 1.9-2.0 м против нормативной 1.7 м по СНиП для данного региона;

- чрезмерную морозную пучинистость грунтов на любой глубине, доступной сезонному промерзанию;
- среднюю коррозионную активность грунтов по отношению к цветным металлам оболочек кабелей;
- высокую и среднюю коррозионная агрессивность грунтов по отношению к подземным стальным коммуникациям и конструкциям;
- наличие опасной в электрокоррозионном отношении анодной зоны поля блуждающих в грунтах электрических токов.

Из положительных факторов:

- отсутствие опасных природных физико-геологических и техногенных процессов и явлений;
- отсутствие просадочных, набухающих, засоленных, иловатых и заторфованных грунтов;
- неагрессивность подземных вод постоянного водоносного горизонта к бетонам нормальной водонепроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций;
- неагрессивность грунтов по отношению к бетонам;
- отсутствие негативного гидрогеологического влияния со стороны Нижнекамского водохранилища;
- незатопляемость площадки водами поверхностных источников.

Авторы технического отчета об инженерно-геологических изысканиях отмечают необходимость учета при проектировании следующих факторов:

- применения усиленной, совместно с катодной поляризацией, антикоррозионной защиты подземных стальных коммуникаций и конструкций;
- применения гидроизоляции заглубляемых частей здания;
- обязательного учета фактической максимальной глубины сезонного промерзания грунтов.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1. «Пояснительная записка»

Том 1. Шифр 15-77-344-001-ПЗ.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Том 2. Шифр 15-77-344-000-ПЗУ.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Том 4.1. Шифр 15-77-344-001-КР1. Архитектурно-строительные решения. Фундаменты.

Том 4.2. Шифр 15-77-344-001-КР2. Архитектурно-строительные решения.

Том 4.3. Шифр 15-77-344-001-КР3. Архитектурно-строительные узлы

Том 4.4. Шифр 15-77-344-001-КР4. Входы.

Том 4.5. Шифр 15-77-344-001-КР5. Конструкции железобетонные.

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

• **Подраздел 1. Система электроснабжения.**

Том 5.1.1. Шифр 15-77-344-000-ИОС1.1. Книга 1. Наружное электроснабжение.

Том 5.1.2. Шифр 15-77-344-000-ИОС1.2. Книга 2. Наружное освещение.

• **Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.**

Том 5.2(3).1. Шифр 15-77-344-000-ИОС2(3).1. Книга 1. Наружные сети водоснабжения и канализации

• **Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети**

Том 5.4.1. Шифр 15-77-344-000-ИОС4.1. Книга 1. Тепловые сети.

• **Подраздел 5. Сети связи.**

Том 5.5.1. Шифр 15-77-344-000-ИОС5.1. Книга 1. Наружные слаботочные сети

Раздел 6. «Проект организации строительства»

Том 6. Шифр 15-77-344-000-ПОС.

Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

Том 7.1. Шифр 15-77-344-000-ПОД1. Вынос наружных сетей связи.

Том 7.2. Шифр 15-77-344-000-ПОД2. Вынос кабельной линии 0,4 и 10 кВ.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Том 8. Шифр 15-77-344-001-ООС.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Том 9. Шифр 15-77-344-001-ПБ.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Том 10. Шифр 15-77-344-000-ОДИ.

Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Том 11.1 Шифр 15-77-344-001-ОЭЭ.

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

Том 10.1. Шифр 15-77-344-001-ТБЭ. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

Раздел 1. Общая 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»

Участок, отведенный под проектирование жилого дома, находится в западной части пос. ГЭС Набережные Челны РТ, в 1 микрорайоне.

Территория свободна от застройки, но проходят подземные коммуникации, которые подлежат перекладке.

Рельеф местности относительно-ровный с пологим уклоном в северо-западном направлении в сторону р. Камы. Сток атмосферных вод не затруднен.

Участок проектирования относится к землям населенных пунктов и предоставляется под жилую застройку. Проектирование выполнено на основании ГПЗУ № RU 16302000-2013-00000000053, Кадастрового паспорта земельного участка от 04.07 2013 № 1600/301/13-384187 и от 28.092013 № 1600/301/13-497780.

14-ти этажный жилой дом запроектирован с офисными помещениями на 1 этаже, 78квартир.

Технико-экономические показатели земельного участка проектирования:

Площадь отведенного участка - 2430 кв. м

Площадь застройки зданиями – 540 кв. м

Площадь твердых покрытий – 1160 кв. м

Площадь озеленения - 730 кв. м

Количество парковочных мест на гостевых стоянках запроектировано:

-8 м/м для жителей жилого дома;

-3 м/м для работников офиса.

Для постоянного хранения автомобилей в количестве 20 м/мест предусмотрено на автостоянке напротив дома на расстоянии 15.0м., остальные автомобили будут размещаться на ближайшей автостоянке на расстоянии 800м.

Абсолютные отметки площадки составляют 83.8- 82.55 м (система высот – Балтийская). Общий уклон местности направлен на северо-запад. Организация рельефа территории выполнена в увязке с отметками существующего асфальтобетонного покрытия и организацией водоотвода.

Проектная поверхность нанесена красными горизонталями с сечением рельефа через 10 см.

Привязка зданий дана в координатах, местная система координат.

Расчет гостевых стоянок, стоянок для постоянного хранения автомобилей и площади детских, хозяйственных, площадок отдыха выполнен по СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

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

- устройство тротуара с асфальтобетонным 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 песчано-гравийного покрытия на детских площадках и площадке для отдыха взрослого населения
- устройство озеленения из газонов с посадкой кустарника и деревьев;
- установка МАФов на детской площадке, площадке отдыха и подъезда дома;
- устройство искусственного освещения.

Внутриплощадочный подъезд к подъезду дома выполнен тупиковым с примыканием к существующей разворотной площадке. Не обеспечен подъезд машин и спецтехники к входам офисных помещений.

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 5 маш/мест на дом, что составляет 10%.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы:

1. Откорректирована текстовая часть.

2. Откорректирована графическая часть.

Внесены изменения в листы 1,2,3,4,6,8,9 согласно замечаниям:

- нанесены скважины и точки статического зондирования;
- представлена схема размещения автостоянки для постоянного хранения автомобилей;
- откорректирован сводный план инженерных сетей.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Конструктивные решения фундаментов

Фундаменты запроектированы на основании инженерно-геологических изысканий по объекту «Жилой дом 1А-30 с административными помещениями в 1 микрорайоне пос. ГЭС г. Набережные Челны РТ» выполнены Камским трестом инженерно-строительных изысканий в январе-феврале 2013 г. на основании договора № 96 с ООО УКС «Камгэсэнергострой», в соответствии с техническим заданием.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия подвала, что соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 84,60 м.

Проектная отметка дна котлована перед установкой фундаментов – 80,20 м (-4,300). Фундаменты – свайные, из буронабивных свай, объединенные монолитной железобетонной плитой в комбинированный свайно-плитный фундамент.

Сваи – буронабивные, диаметром 500 мм с уширением 1200 мм из бетона класса В20 F50 W6.

Сопряжение свай с фундаментной плитой - шарнирное.

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

Отметка низа свай – 70, 70 м (-13,800).

Разбивка свайного поля выполнена из условия обеспечения величины расчетной нагрузки допускаемой на сваю 102,5 т.

Монолитные железобетонные ростверки запроектированы высотой 900 мм из бетона класса В25 F50 W4 с армированием верхними и нижними сетками, и поддерживающими плоскими каркасами. Сетки и каркасы выполнить из арматурных стержней класса А 500с по ГОСТ Р 5 2544.

Отметка низа монолитной плиты - 81,40 м (-3,200).

Устройство монолитной плиты предусмотрено по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, с выпуском за грани плиты на 100 мм.

Предусмотрена гидроизоляция боковых поверхностей монолитной плиты, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом по 2 слоя грунтовки.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы:

В представленную проектную документацию внесены изменения:

- откорректирована схема нагрузок на фундаменты;
- откорректирована в спецификации на свайное поле расчетная нагрузка допускаемая на сваю;
- откорректирован на чертежах шифр проекта.

В представленную проектную документацию внесены дополнения:

- представлен статический расчет КСП выполненный в программном комплексе STARK ES

Конструкции железобетонные:

В качестве несущей конструктивной системы использован сборно-монолитной железобетонный каркас состоящий из сборных и монолитных ригелей (несущих и связевых, сборных железобетонных колонн, сборных плит перекрытия, монолитных диафрагм жесткости, сборных и монолитных элементов лестничной клетки и шахты лифта.

Стаканы колонн – сборные железобетонные из бетона класса В25 сечением 1,2х1,2 м, высотой 1,05 м, глубина заделки 0,75 м.

Колонны – сборные железобетонные из бетона класса В50, В40, В30, квадратного поперечного сечения 400х400 мм, армируются продольной арматурой класса А500С и поперечной арматурой класса А-I диаметром 6 и 8. Нижней частью колонны устанавливаются и замоноличиваются в стакан, шарнирно соединенный с фундаментной плитой. Колонны каркаса по высоте разрезаны на семь ярусов: первый нижний ярус, пять средних ярусов и один верхний ярус. Тип соединения - жесткое, выполняемое при помощи заделки выпусков арматуры верхней части колонн в отверстия нижней части – «штепсельный стык». В уровне перекрытия в теле колонн устраиваются отверстия высотой 220 мм для сопряжения с монолитным и сборным ригелем.

Сборные несущие продольные ригели каркаса – железобетонные из бетона класса В30, таврового сечения, с полкой в растянутой зоне, сечение 400х450(h) мм. Ригели армируются двумя каркасами с продольной арматурой класса А500С, диаметром 16-25 мм и гнутой сеткой с продольной арматурой класса А500С, диаметром 12-16 мм. Поперечная арматура класса А-I, А-III, диаметром 8-10 мм. Соединение ригеля с колонной – жесткое.

Связевые ригели каркаса – монолитные многопролетные из бетона класса В30, поперечное сечением: средние – 400х220(h) мм, крайние – 500х220(h) мм на отм. 0.000 с дискретной теплоизоляцией 580х220(h) мм с дополнительной консолью для крепления облицовочного слоя наружной стены.

Ригели продольные крайние на отм. 0.000 – монолитные из бетона класса В30, поперечное сечение 500х220(h) с дискретной теплоизоляцией.

Ригели консольные – монолитные из бетона класса В30, поперечное сечение 400х220(h). Каркас ригелей состоит из продольной нижней и верхней рабочей арматуры класса А500С и поперечной арматуры класса А-I. Поперечная арматура ригелей выполняется в виде хомутов.

Плиты перекрытия – железобетонные многопустотные предварительно напряженные стенового безопалубочного формования, разработанные ООО «Аквадизайн-А», г. Москва, шифр ИЖ 834, выпускаемые заводом «ЖБИ-210».

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные из бетона класса В30, толщиной 180 мм. Диафрагмы технического этажа армируются вертикальными каркасами с рабочей арматурой класса А-III, диаметром 16 мм и поперечной арматурой класса А-III, диаметром 8 мм. Диафрагмы типового этажа армируются вертикальными каркасами с рабочей арматурой класса А-III, диаметром 12 мм и поперечной арматурой класса Вр-I, диаметром 5 мм. Шаг вертикальных каркасов – 400 мм. Каркасы соединяются в объемный блок отдельными арматурными стержнями

класса А-III, диаметром 8 мм с шагом 200 мм по высоте.

Шахта лифта собирается из сборных железобетонных тюбингов с контактными стыком и креплением между собой при помощи закладных деталей. Фундаменты шахты лифта – монолитные железобетонные толщиной 400 мм и 500 мм.

Лестничная клетка выполняется из сборных железобетонных маршей, сборных и монолитных площадок с опиранием на диафрагмы жесткости

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы:

В представленную проектную документацию внесены изменения:

- откорректирована маркировка колонн.

В представленную проектную документацию внесены дополнения:

- представлен расчет колонн, выполненный в программном комплексе STARK ES.

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

Подраздел 1. «Система электроснабжения»

Проект электроснабжения жилого дома 1А-30 с административными помещениями на 1 этаже, в 1 микрорайоне г. Набережные Челны, разработан согласно: задания на проектирование; техническим условиям для технологического присоединения к электрическим сетям № 211-76/2014-198ю от 29. 05. 2014 г., выданных Филиалом ОАО «Сетевая компания» НчЭС; техническим условиям на проектирование наружного освещения № 05/24 от 22. 01 .2013 г., письма № 05/133 от 14. 04. 2014 г. о продлении технических условий, выданных МУП «Горсвет».

Электроснабжение 0,4кВ.

В проекте приняты источники питания:

Категория надежности электроснабжения – II (вторая);

Первый источник питания – 1-ая секция шин РУ-0,4кВ ТП 3А-43ю;

Второй источник питания – 2-ая секция шин РУ-0,4кВ ТП 3А-43ю;

Уровень напряжения в точке присоединения – 0,4 кВ.

Проектом предусмотрено строительство двух КЛ-0,4кВ от РУ-0,4 кВ с разных секций шин ТП 3А-43ю до ВРУ-1 жилого дома, по два кабеля в одной линии.

КЛ-0,4кВ выполнены кабелями марки АВББШв-1, сечением 4х120 мм². Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от спланированной отметки земли на песчаной подушке с защитой красным полнотелым кирпичом и в трубах Øн=110 мм. При пересечении подземных коммуникаций и проезжих частей улиц кабели проложены, на глубине 1,0 м от поверхности покрытий, в трубах Øн=110 мм. Прокладка кабельных линий выполняется по типовому альбому А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб». На вводах предусмотрены концевые кабельные муфты. Каждый кабель вводится в здания в отдельной трубе с герметизацией места ввода. Кабели выбраны по длительно-допустимому току нагрузки, потере напряжения, а также по условию отключения при однофазном коротком замыкании.

Учет электроэнергии осуществляется в ВРУ-1 жилого дома.

Наружное освещение.

Жилого дома:

Номинальная мощность наружного освещения 0,9 кВт;

Количество установленных светильников 9 шт.;

Количество установленных опор 7 шт.;

Общая длина кабельной траншеи 133 м;

Максимальная потеря напряжения 0,06 %

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":

- детских площадок – 10 лк;
- тротуаров – 2 лк;
- дворовых проездов – 4 лк.

Освещение территорий выполнены светильниками типа ЖКУ-53-100-002, установленными на металлических опорах $h=6,0\text{м}$.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв-1, сечением $5 \times 16 \text{мм}^2$. Кабель прокладываются в траншее на глубине $0,7\text{м}$ от спланированной отметки земли на песчаной подушке с защитой красным полнотелым кирпичом и в трубах $\text{Ø}n=63 \text{мм}$. При пересечении подземных коммуникаций и проезжих частей улиц кабели проложены, на глубине $1,0\text{м}$ от поверхности покрытий, в трубах $\text{Ø}n=63 \text{мм}$. Прокладка кабельных линий выполняется по типовому альбому А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях».

Светильники наружного освещения подключены поочередно к разным фазам питающей сети $0,4 \text{кВ}$.

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

Внутри опор предусмотрена установка двухполосных автоматических выключателей ВА47-29-1, по одному на опору. Подключение к светильникам выполнено кабелем ВВГ-0,66 сечением $3 \times 2,5 \text{мм}^2$, посредством ответвительных сжимов.

Подключение наружного освещения выполнено от устанавливаемого шкафа управления наружным освещением, установленного с наружи трансформаторной подстанции.

Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.

Наружные сети водоснабжения.

Источником водоснабжения объекта «Жилой дом 1А-30 с офисными помещениями на 1 этаже» по адресу г.Набережные Челны, пос. ГЭС, 1 микрорайон, в соответствии с ТУ, выданных ЗАО «Челныводоканал» № 92-137-27-2216 от 15.04.14г., служит существующий водопровод $\text{ф}400\text{мм}$, с подключением в существующем колодце. Гарантийный напор в точке врезки- 42м . Запорная арматура устанавливается в существующем колодце, который подлежит реконструкции.

Наружные сети водоснабжения В1 укладываются в траншею на естественное основание с песчаной подготовкой толщиной 150мм .

Ввод водопровода в здание выполнен из полиэтиленовой трубы $\text{Ø}110 \text{ГОСТ } 18599-2001$ в 2 линии.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено передвижной пожарной техникой от 2-х пожарных гидрантов: один- в реконструируемой камере ПГ и второй- существующий пожарный гидрант, расположенный на расстоянии 107метров от жилого дома. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания составляет - 20л/сек .

Наружные сети водоотведения

В соответствии с техническими условиями подключения к сетям водоснабжения и водоотведения выданных ЗАО «Челныводоканал» № 92-137-27-2216 от 15.04.14г., отвод хозяйственно-бытовых сточных вод К1 от жилого дома предусматривается самотеком одним выпуском $\text{Ø}160 \text{мм}$ в существующую наружную канализационную сеть $\text{Ø}400\text{мм}$, в существующий колодец.

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

Отвод дождевого стока с кровли дома предусмотрен на отмостку дома.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы:

Наружные сети водоснабжения и канализации

1. Изменено расстояние между вводами на 1700 , на участке сети, прокладываемой без футляров.

2. Произведена корректировка в конструировании сети водопровода:
–исключены мокрый колодец, приямок в камере и вентили к мокрому колодцу.
3. В спецификацию включена неучтенная реконструируемая камера в точке врезки.
4. На генплане показано расстояние канализационного выпуска.
5. В спецификацию и в чертежи добавлены футляры на существующую напорную канализацию при пересечении ее проектируемым

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

Тепловые сети.

Источником теплоснабжения является Набережно-Челнинская ТЭЦ. Точка присоединения - тепловая камера ТК-6/2.

Проект теплоснабжения жилого дома 1А-30 выполнен на основании задания на проектирование, генплана и ТУ № 10-03-595 от 18.03.2013г. ОАО «НЧТК», и в соответствии с действующими нормативными документами.

Основные параметры теплоносителя:

- полный напор в подающем трубопроводе 144,3 м.в.ст ;
- полный напор в обратном трубопроводе 122,3 м.в.ст.;
- расчетный температурный график тепловой сети 150/70°С .

Схема присоединения отопления к тепловой сети –независимая.

Система ГВС – закрытая.

Грунты согласно изысканиям представлены:

- насыпной
- суглинок непросадочный.

Предусматривается подземная канальная прокладка тепловых сетей из стальных труб с пенополиуретановой теплоизоляцией в полиэтиленовой оболочке.

Присоединение проектируемой сети $\varnothing 89 \times 4$ осуществляется к существующим трубопроводам $\varnothing 125$ в существующей тепловой камере ТК-6/2. Существующая тепловая камера ТК-6/2 , при врезке трубопроводов идущих от жилого дома 1А-30 в существующую теплотрассу, подлежит реконструкции.

Для подземной прокладки теплотрассы запроектированы стальные трубы по ГОСТ 10704-91, сортамент 10705-80(группа В) в пенополиуретановой изоляции.

При прокладке в канале трубы укладываются на скользящие опоры, а так же на опорные подушки.

Прокладка тепловых сетей с системой ОДК выполнена в соответствии с техническими условиями.

В качестве запорной арматуры принята стальная безфланцевая под приварку арматура.

Уклоны тепловой сети выполнены в сторону ТК-6/2.

Компенсация тепловых расширений осуществляется за счет углов поворотов теплотрассы.

Спуск воды предусмотрен из нижней точки теплотрассы в ТК-6/2 с разрывом струи от каждого трубопровода и отдельным отводом дренажных вод с приямка, самотеком в дренажный колодец ДК1с дальнейшим отводом воды передвижными средствами в места определенные эксплуатирующей компанией. Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40° С. Для предотвращения обратного хода на выпускной трубе от приямка установлен клапан типа «Захлопка».

Сброс воздуха из трассы предусмотрен в высшей точке (ИТП).

Неподвижные опоры приняты по ГОСТ 30732-2006.

Протяженность теплотрассы составляет 31,59 м.

Для защиты трубопроводов тепловых сетей от наружной коррозии (в тепловой камере) применяется теплогидроизоляционная краска RE-THERM толщиной 3 мм. Перед нанесением краски трубопроводы очистить от ржавчины и грязи и покрыть грунтовкой ГФ-021.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- дренаж из тепловой камеры УТ1 в дренажный колодец предусмотрен 2-мя отдельными выпусками, т.е. отдельно от трубопроводов и отдельно из приямка;
- на сливном трубопроводе предусмотрен обратный клапан.

Подраздел 5. Сети связи.

Проект разработан на основании задания на проектирование, чертежей марки ГП, технических условий на проектирование в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Данным проектам предусмотрено:

1. Строительство двухотверстной кабельной канализации от спроектированной кабельной канализации ЗАО "Телесет" за проектируемого жилого дома 1А-30;
2. Прокладка волоконно-оптического кабеля (ВОК) от оптической муфты расположенной В ТК №817 до ШТК проектируемого дома;
3. Строительство сети диспетчеризации лифтов.

Согласна ТУ №97 от 23.01.2013г выданных ЗАО "Телесет", построена двухотверстная кабельная канализация, с использованием полиэтиленовой трубы $D=110$ мм с последующей прокладкой ВОК общим количеством оптических волокон равным 32 (ОККМн-32) от муфты ЗАО "Телесет" (ТКК №817) до домового узла доступа.

Согласна ТУ №62 от 21.01.2013г выданных ООО "Челнылифт", построена сеть диспетчеризации лифтов, с использованием радиоканала на частоте 433МГц от объекта строительства до диспетчерского пункта, расположенного в жилом доме 17/02 (пос. ЗЯБ).

Монтаж сооружений и устройств сетей систем связи выполнен согласно ОСТН-600-93.

Раздел 6. «Проект организации строительства»

Строительная площадка под строительство 14-этажного жилого дома огораживается временным забором из профлиста по ГОСТ 23407-78.

На строительной площадке предусмотрено два въезд-выезда.

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

В подготовительный период предусмотрено выполнить временную объездную дорогу, временное ограждение, вертикальную планировку, геодезические работы, устройство временных проездов шириной 6,0 и 4,5 м, устройство площадок складирования, размещение бытового городка, устанавливается мойка колес для транспорта, выезжающего со стройки, устройство временных инженерных сетей, информационные стенды, дорожные знаки.

В основной период выполняются все строительные-монтажные работы по строительству 14-этажного жилого дома, строительство всех инженерных коммуникаций согласно тех. условиям, благоустройство отведенной территории.

Возведение жилого дома предусмотрено вести башенным краном КБ-408.21 с вылетом стрелы 30,0 м и г/п 10 т, также на площадке будет работать гусеничный кран РДК 25-1 г/п 25,0 т с вылетом стрелы 17,5 м.

В проектной документации на период строительства:

- выполнен расчёт потребности в электроэнергии, паре, воде и сжатом воздухе;
- расчёт площадей временных зданий и складских помещений;
- представлен перечень видов строительно-монтажных работ; подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ;
- представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ согласно требованиям п. 6.1.1-6.1.6, п. 6.2, п. 6.5 СНиП 12-01-2004;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- организация работы по обеспечению охраны труда;
- решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;

-представлена ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах.

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 пожарными машинами от существующего пожаргидранта.

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену на строительной площадке составляет 38 человек, рабочих 32 чел.

Продолжительность строительства одного дома принята 12.5 месяцев, подготовительный период 1 месяц.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы:

Текстовая часть раздела откорректирована и приведена в соответствие с п.23 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утв. Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г и замечаниям:

- пронумерованы таблицы;
- исправлены коэффициенты.

Графическая часть раздела откорректирована:

- представлен календарный план строительства;
- откорректирован стройгенплан:
- указаны конструкции временной автодороги ,пешеходной дорожки, площадок складирования;
- представлен график грузоподъемности крана КБ-408.21;
- количество временных зданий и сооружений соответствует расчету в текстовой части.

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

Охрана атмосферного воздуха.

В период строительства выбросы загрязняющих веществ будут производиться от проведения строительных работ (грузовой автотранспорт, спец. автотранспорт, сварочные, окрасочные и земляные работы).

В период строительства в атмосферу будут выбрасываться 15 загрязняющих веществ (железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, фториды газообразные, ксилол, спирт н-бутиловый, этилцеллозольв, керосин, сольвент нафта, уайт-спирит, взвешенные вещества).

Величина валового выброса 15-ти загрязняющих веществ в атмосферу от строительной площадки составит 0,1673445 г/сек, 1,106715 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-ПРО» (версия 3.5) с учетом застройки.

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

- гостевая стоянка на 7 м/м;
- гостевая стоянка на 3 м/м;
- стоянка для постоянного хранения автомобилей на 20 м/м.

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 0,0784809 г/сек, 0,934995 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-ПРО» (версия 3.5) с учетом застройки.

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».

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ от строительства не окажут на район строительства негативного воздействия, так как они минимальны по количеству и ограничены по времени сроком строительства.

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, у данной застройки (стоянка постоянного хранения автомобилей) установлен санитарный разрыв 15 метров до фасадов жилых домов с окнами. Данный норматив выполнен.

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха приведены.

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

Нижнекамское водохранилище находится в 520 м севернее от строительной площадки.

Период строительства

В период строительства водопотребление производится за счет привозной воды, а водоотведение в выгребные ямы.

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

Сброс стоков на период строительства объекта производится на рельеф местности.

Период эксплуатации

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

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

Отвод дождевых и талых стоков осуществляется в магистральную ливневую канализацию.

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 захламливание 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 26 наименований 1, 3, 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды в количестве 170,0024 тонн за период строительства. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Отходы 1 класса опасности – 0,0013 тонн за период строительства. Отходы 3 класса опасности – 0,6264 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 6 наименования отходов 1, 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды общим объемом 40,8473 тонн/год. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Отходы 1 класса опасности – 0,0026 тонн за период строительства.

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 реконструкции и эксплуатации объекта, а также при авариях включает в себя следующие разделы:

- 1 производственный экологический контроль за использованием предприятием поверхностных водных объектов;
- 2 производственный экологический контроль за охраной поверхностных вод от загрязнения;
- 3 производственный экологический контроль за охраной атмосферного воздуха от загрязнения;
- 4 производственный экологический контроль в сфере обращения с отходами;

5. производственный экологический контроль за своевременным представлением государственной статистической отчетности;

6. производственный экологический контроль за своевременным внесением платы за негативное воздействие на окружающую среду;

7. производственный экологический контроль за обеспечением предприятием экологической безопасности;

8. производственный экологический контроль при авариях.

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

В связи с отсутствием у проектируемого объекта каких либо технологических процессов, данный раздел не разрабатывался.

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.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы:

В проектную документацию внесены следующие изменения:

- расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учетом фона на период строительства и эксплуатации объекта.

В проектную документацию внесены следующие дополнения:

- предоставлена справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере района строительства проектируемого объекта и климатической характеристике района расположения объекта;

- программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы;

- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему;

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

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Противопожарные расстояния от проектируемого здания, соответствуют требованиям Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проезды обеспечивают возможность подъезда пожарных машин к пожарным гидрантам и городской сети противопожарного водопровода.

Проезды располагаются на расстоянии не более 16 м от стен здания до внутреннего края проездов.

Конструкция дорожной одежды пожарных проездов запроектирована исходя из расчетной нагрузки пожарных машин и обеспечивает возможность их эксплуатации в любое время года. Использование пожарных проездов для стоянки других видов транспорта не предусматривается.

Предусмотрены подъезды пожарных автомобилей к основным эвакуационным выходам из здания, к входу в насосную станцию пожаротушения.

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 расположенных на расстоянии не более 2.5 м от края проезжей части и не ближе 5 м до стен зданий.

Пожарные гидранты размещаются на расстоянии не более 200 м от объекта по дорогам с твердым покрытием.

Вдоль дворового фасада жилого дома выполнен сквозной проезд с минимальной шириной 6 м.

1 микрорайон обслуживается отрядом 72 части ФГКУ ФПС МЧС по РТ. Время прибытия первого пожарного подразделения составляет 8-9 минут.

Жилой дом имеет 14 этажей, площадь квартир на этаже не превышает 500 м².

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома Ф 1.3, II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности СО.

Класс функциональной пожарной нежилых помещений на первом этаже Ф 4.3, II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности СО.

В помещениях с подвесными потолками противопожарные перегородки возводятся на всю высоту помещения.

Несущие элементы здания: -колонны; -рейгели; -диафрагмы жесткости; предусматриваются с пределом огнестойкости R 120.

Плиты перекрытия чердака предусматриваются с пределом огнестойкости R60.

Плиты перекрытия подвального и первого этажа предусматриваются с пределом огнестойкости REI 150.

Наружные несущие стены предусматриваются с пределом огнестойкости R 60.

Марши и площадки лестницы предусматриваются с пределом огнестойкости R 60.

Стены лестничной клетки предусматриваются с пределом огнестойкости R 180.

Перегородки 1 типа отделяющие помещения разной степени пожарной опасности предусматриваются с пределом огнестойкости R 150.

Заполнение проемов в противопожарных перегородках предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В межэтажных перекрытиях заложен негорючий минераловатный утеплитель КАВИТИ БАТСС.

Межквартирные стены выполнены из газобетонных блоков D500 толщиной 250, 400 мм стены оштукатуренные цементно – песчаным раствором.

Межкомнатные перегородки выполнены из ячеистобетонных блоков с пределом огнестойкости EI60.

Ограждающие строительные конструкции противодымной вентиляции выполнены кирпичной кладкой толщиной 120 мм с пределом огнестойкости более EI 45.

Техподполье предназначено для прокладки инженерных сетей и размещения инженерного оборудования. Выход из подвала запроектирован отдельным и ведет непосредственно наружу, также предусмотрен аварийный выход в виде люка.

Помещение электрощитовой расположенное в тех. подполье выгорожено кирпичной кладкой толщиной 120 мм, перекрытие выполнено из сборных железобетонных пустотных плит высотой 220 мм.

Выходы из квартир ведут в общий коридор связанный с лифтовым холлом и в тамбур ведущий в лестничную клетку типа Н1, двери тамбура и лифтового холла с глухой samozакрывающейся дверью с уплотнением в притворах.

В лестничных клетках на каждом этаже предусмотрен световой проем площадью не менее 1,2 м² в дверном полотне, остекление дверей на каждом этаже выполнено из армированного стекла.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку и лифтовой холл не превышает 25 м в виду наличия дымоудаления в коридоре.

Ширина коридора не менее 1,4 м.

Ширина марша лестницы более 1,02 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м.

Высота эвакуационных выходов из квартир в свету предусмотрена не менее 1.9 м, ширина – не менее 0.8 м.

Каждая квартира имеет один эвакуационный выход непосредственно в коридор и аварийный выход на балкон с глухим простенком шириной 1,6 м между остекленными проемами.

Ограждения балконов выполнены из негорючих материалов.

Двери в электрощитовую, ИТП, выходов на кровлю и двери противопожарных преград на чердак противопожарные со степенью огнестойкости не менее EI30.

Дверные проемы в ограждениях шахт лифтов и двери лифтов выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI30.

Жилой дом оборудован мусоропроводом с загрузочным клапаном, расположенным в тамбуре возле лестничной клетки каждого этажа исключая первый. Мусоросборная камера расположена изолированно от жилых квартир с самостоятельным выходом, отгороженным глухой стеной от выхода в жилое здание.

Мусоросборная камера выполнена из сборного железобетона заводского изготовления с толщиной стенок 160 мм, кирпичной кладки 250 мм, и наружной стены из ячеистого бетона толщиной 500 мм с облицовкой силикатным кирпичом 120мм, что более предела огнестойкости REI 60 и класса пожарной опасности K0. Перекрытие выполнено из сборных железобетонных пустотных плит высотой 220 мм. что более предела огнестойкости REI 60 и класса пожарной опасности K0.

Жилой дом оборудован двумя пассажирскими лифтами грузоподъемностью 630 и 400 кг.

Между маршами лестницы и между поручными ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор в плане в свету более 100 мм.

Эвакуация с чердака предусмотрена через лестничную клетку типа Н1. Выход на кровлю с чердака предусмотрен по лестничной клетке, через противопожарную дверь с пределом огнестойкости EI30.

В техническом подполье находящиеся помещения категории «Д» по пожарной и взрывопожарной опасности разделены противопожарными перегородками 1-го типа.

В жилой части здания предусмотрено:

- адресно-аналоговая система автоматической пожарной сигнализации;
- оповещение людей при пожаре;
- автоматическая система противодымной защиты;
- внутреннее пожаротушение.

В административной части здания предусматривается:

- адресно-аналоговая система автоматической пожарной сигнализации;
- система оповещение людей при пожаре.

В жилой части здания применяются тепловые пожарные извещатели типа ИП103-4/1-А2, ручные пожарные извещатели ИП513-3. Внеквартирные коридоры и мусоросборная камера, машинное помещение лифтов оборудуется пожарными извещателями ИП212-ЗСУ. Дымовые пожарные извещатели устанавливаются в оголовке лифтовых шахт. В жилых комнатах и кухнях устанавливаются автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели.

Проектом предусмотрено двузонное водоснабжение:

- 1 зона – потребители 1-7 этажей подключены непосредственно к наружному водопроводу;
- 2 зона – 8-14 этажей и система ГВС с подключены к наружному водопроводу через повысительную насосную установку.

Для пожаротушения запроектирована установка повышения давления с двумя насосами.

Жилая часть дома оборудуется внутренним противопожарным водопроводом из расчета 2 струи, с расходом воды 2.5 л/с.

В каждой квартире для целей внутреннего пожаротушения предусматривается устройства первичного пожаротушения «Ливень-М» укомплектованные рукавом, штуцером, распылителем.

Насосная станция отделяется от смежных помещений противопожарной перегородкой 1-го типа с заполнением проема противопожарной дверью 2-го типа и противопожарным перекрытием 3-го типа.

Вентиляционная камера подпора воздуха в шахты лифтов выгораживается противопожарными перегородками 1-го типа, с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа.

Стволы мусоропроводов предусматриваются из материалов группы НГ, клапаны с уплотнениями & притворах.

Для пожаротушения мусорокамеры запроектирована спринклерная водонаполненная система с закольцовкой трубопроводов, с двумя спринклерными оросителями $t = 53 \text{ C}$.

Из офисных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3, отделенных от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа предусмотрены обособленные выходы непосредственно наружу.

В местах пересечения воздуховодами общеобменной вентиляции противопожарных преград выполняется уплотнение зазоров негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости.

Теплоутилизаторы и шумоглушители выполняются из негорючих материалов.

Встроенные шкафы, а также другое оборудование выступающее из плоскости стен размещается на высоте не менее 2.2 м.

Каждая из квартир, расположенная начиная 2 этажа обеспечена аварийным выходом на балкон с глухим простенком.

Эвакуационный выход из технического подполья предусмотрен обособленным от общих лестничных клеток и ведет непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Размеры эвакуационных выходов в техническом подполье предусмотрены шириной не менее 0.8 м, высотой в свету не менее 1.8 м.

В подвальном помещении предусмотрено не менее двух окон с размерами не менее 0.9x1.2 м с прямками.

Выходы на кровлю здания предусматриваются из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа. Ограждение на кровле выполнено высотой не менее 1.2 м.

На перепадах высот кровли более 1 м устанавливаются стационарные пожарные лестницы типа П1.

Помещения жилого дома оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа.

Помещения офисов оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа.

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрено направление кабин лифтов на первый этаж, открытие и удержание дверей кабин и шахт лифтов в открытом положении.

Кабельные линии автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре выполнены огнестойкими кабелями типа КПСЭнг(А)-FRLS, обеспечивающими низкое дымогазовыделение.

В коридорах жилой части предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции. Клапаны дымоудаления устанавливаются выше дверных проемов.

Предусмотрена система приточно-вытяжная вентиляция системами ВЕ1, ПЗ.

Выброс продуктов горения в атмосферу над покрытием здания предусматривается на высоте 2 м от кровли.

В местах выброса дымоудаления кровля в радиусе 2 м защищается негорючим покрытием.

Кабельные линии систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от других кабелей и проводов.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы:

1. В лестничных клетках добавлены световые проемы площадью не менее 1.2 м²;
2. Скорректированы данные о противопожарных перегородках и перекрытиях;
3. В подвальное помещение предусмотрены не менее двух окон с размерами не менее 0.9x1.2 м;
4. Добавлена информация о высоте горизонтальных участков путей эвакуации;
5. Добавлена информация о ширине лестничных площадок;
6. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения предусмотрен простенок шириной не менее 2 м;
7. Скорректированы данные о высоте ограждений лестниц, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов;
8. Указана информация о количестве и местах хранения огнетушителей в здании;

9. В раздел добавлена информация о ширине и высоте эвакуационных коридорах, ширине лестничного марша, высоте его ограждения, расстояния между поручнями, высоте и ширине ступенек, высоте ограждения на кровле, ширине и высоте в свету дверей расположенных на путях эвакуации;

10. Скорректирован класс функциональной пожарной опасности здания.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Квартиры многоэтажного жилого здания не предназначены для постоянного проживания инвалидов.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение доступа к жилой 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 100 м пешеходной доступности входа в жилую часть каждой блок-секции здания и не далее 50 м пешеходной доступности входа в встроенное помещение общественного назначения здания в период рабочего времени. 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;

- регулирование скорости движения транспортных средств в местах пересечения пешеходных путей и проезжей части для заблаговременного предупреждения водителей с помощью искусственных неровностей, ГОСТ Р 52605-2006, ведущих к детским площадкам (специально устроенное возвышение на проезжей части для принудительного снижения скорости движения, расположенное перпендикулярно к оси дороги);

- устройство «утопленных» съездов (завалов бордюров) на пешеходных путях движения МГН к площадкам (спортивные, детские, хозяйственные и для отдыха) при пересечении проездов;

- организация движения инвалидов и МГН на территории по пешеходным путям шириной не менее 1,8 м в чистоте и частично по проезжей части. Высота бордюров по краям пешеходных путей - 0,025 м. Покрытие: плиты бетонные тротуарные, ГОСТ 17608-91 (брусчатка); смесь асфальтобетонная дорожная, ГОСТ 9128-2009;

- 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;

- устройство приспособленного входа в жилую часть здания для инвалидов и МГН, состоящий из двухмаршевого пандуса с промежуточной поворотной площадкой (уклон 1:20 (5 %); ширина между поручнями – от 0,9 м до 1,0 м; ширина (глубина) промежуточных поворотных площадок – не менее 1,5 м в чистоте);

- устройство приспособленного входа в помещения административного назначения, состоящий из пандуса (уклон 1:20 (5 %); ширина между поручнями – от 0,9 м до 1,0 м;

- устройство не менее с двух сторон наружных лестничных маршей, со стороны с опасным перепадом высот входных площадок, ограждения высотой 1,2 м с установкой дополнительного поручня на высоте 0,9 м, с выходом за пределы длины лестничного марша на 0,3 м, техническое решение - в соответствии с требованиями к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99;

- устройство не менее с двух сторон наклонных частей пандуса, со стороны с опасным перепадом высот промежуточных поворотных на 180° площадок, ограждения высотой 1,2 м с установкой дополнительных поручней на высоте 0,7 и 0,9 м, с выходом за пределы длины пандуса на 0,3 м; техническое решение - в соответствии с требованиями к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99;

- устройство бортиков высотой не менее 0,05 м по продольным краям лестничных маршей, наклонных частей пандусов, промежуточных поворотных на 180° площадок и наружных входных площадок для предотвращения соскальзывания трости или ноги;

- устройство над входными площадками в здание козырьков с организованным водоотводом.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного

передвижения и безопасности инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) в помещениях многоэтажного жилого здания со встроенными помещениями общественного назначения:

- установка на выходах с каждого этажа, из здания светового указателя "ВЫХОД" с резервным питанием от встроенных аккумуляторов;
- в полотнах наружных дверей основных входов в жилое здание и административные помещения предусмотрены смотровые панели, заполненные ударопрочным стеклом, нижняя часть полотен на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Жилая часть здания:

Помещения основного назначения (одноуровневые квартиры) многоэтажного жилого здания не предназначены для постоянного проживания инвалидов.

- устройство входных групп (наружная входная площадка, двойной тамбур, лифтовой холл) с порогом высотой не более 0,025 м с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске. Дверные проемы предусмотрены шириной не менее 1,2 м в чистоте с элементами заполнения: распашные, остекленные, одностороннего действия, 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. Глубина каждого помещения двойного тамбура не менее 1,5 м в чистоте;

- установка пассажирского лифта грузоподъемностью 630 кг с кабиной (ширина*глубина*высота) 2,14*1,14*2,10 м; габариты дверей (ширина*высота) 1,2*2,05 м; Предусмотрена двухсторонняя связь;

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

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

- устройство тамбуров с глубиной помещения более 1,5 м в чистоте на уровне типового этажа жилой части здания;

- устройство внутренних лестничных клеток с лестничными маршами: глубина проступи ступени - 0,3 м, высота подъема ступени - 0,15 м, ширина марша и межэтажных площадок – не менее 1,05 м;

- 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 и пандус, в местах поворотов, верхняя и нижняя ступени каждого марша эвакуационной лестницы) предупредительной рифленой и контрастно окрашенной поверхности.

Встроенные помещения общественного назначения:

Устройство рабочих мест в встроенных помещениях общественного назначения для инвалидов не предусмотрено.

- устройство входных групп (наружная входная площадка, тамбур, вестибюльная зона) с порогом высотой не более 0,025 м с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске. Дверные проемы предусмотрены шириной не менее 1,2 м в чистоте с элементами заполнения: распашные, остекленные, одностороннего действия, 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. Глубина помещения тамбура не менее 1,8 м в чистоте;

- устройство в конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН внутри здания (перед дверными проемами, выходами, в местах поворотов и т.д.) предупредительной рифленой и контрастно окрашенной поверхности;

- устройство универсальной санитарной кабины, доступной для всех категорий населения: устройство рядом с унитазом пространства не менее 0,75 м в чистоте для размещения кресла-коляски; установка крючков для одежды, костылей и других принадлежностей, откидных опорных поручней, штанг, поворотных или откидных сидений, зеркал; устройство аварийного освещения;

устройство двусторонней связи. Дверные проемы и проемы предусмотрены шириной не менее 0,9 м в чистоте, элементы заполнения дверных проемов распашные, одностороннего действия, открываются наружу, с порогами высотой не более 0,025 м, укомплектованные дверными ручками нажимного действия на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня и на расстоянии не менее 0,4 м от боковых стен помещения или другой вертикальной плоскости. Выключатели и розетки установлены на высоте 0,8 м от уровня пола;

- расстановка оборудования с учетом безопасной эвакуации маломобильных групп населения: ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью - не менее 1,2 м; ширина подходов к различному оборудованию и мебели - не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м; диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске - не менее 1,4 м; свободное пространство около столов и других мест обслуживания, у настенных приборов, аппаратов и устройств для инвалидов в плане - не менее 0,9х 1,5 м; глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- предусмотрены тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещенные не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.;

- в конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН в здании (перед дверными проемами, входами на лестницу, в местах поворотов и т.п.) предусмотрено устройство предупредительной рифленой поверхности;

- в полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых расположена в пределах 0,9 м от уровня пола;

- откорректирована глубина тамбуров в соответствии с требованиями п.3.15 СНиП 35-01-2001 глубина входных тамбуров в здание с учетом отделки не менее 1,5м.

Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

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

- устройство в нижнем техническом этаже системы вытяжной вентиляции;

- устройство двойных тамбуров при входе в жилую часть здания;

- устройство тамбура при выходе с уровня типового этажа на переходную лоджию в лестную клетку;

- компактное объемно-планировочное решение этажей;

- внутреннее размещение помещений с повышенными требованиями к температурному режиму;

- применение светопрозрачных элементов заполнения проемов с повышенными требованиями к приведенного сопротивления теплопередаче;

- использование технологического оборудования с высокими показателями энергоэффективности и энергосбережения;

- использование материалов с высокими показателями энергоэффективности;

- применение теплоизоляции всех трубопроводов, находящихся на уровне нижнего технического этажа;

- применение теплоизоляции всех трубопроводов, находящихся по уровне верхнего технического этажа;

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общедомового учета горячего водопотребления;

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общедомового

учета холодного водопотребления;

- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для общедомового учета электроэнергии;

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего водопотребления в квартирах;

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общедомового учета холодного водопотребления в квартирах;

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общедомового учета электроэнергии в квартирах.

Расчетные условия:

Показатель расчетной температуры внутреннего воздуха помещений: «плюс 21 °С».

Показатель расчетной температуры наружного воздуха: «минус 34 °С».

Показатель расчетной температуры внутреннего воздуха верхнего технического этажа: «плюс 16 °С».

Показатель расчетной температуры внутреннего воздуха нижнего технического этажа: «плюс 2 °С».

Показатель продолжительности отопительного периода: 215 суток.

Показатель средней температуры наружного воздуха отопительного периода: «минус 5,5 °С».

Показатель градусо-суток отопительного периода: 5697 суток.

Геометрические показатели:

Показатель компактности здания: 0,26, который менее нормативного (максимального) значения: 0,29.

Коэффициент остекленности фасада здания: 0,12, который менее нормативного (максимального) значения: 0,18.

Теплотехнические показатели:

Показатели приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций:

- Наружные стены здания: 4,1 м²°С/Вт, который более нормативного (минимального) значения: 3,39 м²°С/Вт.

- Светопрозрачные ограждающие конструкции (оконные блоки и балконные двери, Б2, ГОСТ 30674-99): 0,61 м²°С/Вт, который более нормативного (минимального) значения: 0,58 м²°С/Вт.

- Входные наружные двери: 1,99 м²°С/Вт, который соответствует нормативному (минимальному) значению: 1,07 м²°С/Вт.

- Покрытие над теплым чердаком: 6,19 м²°С/Вт, который более нормативного (минимального) значения: 5,05 м²°С/Вт.

- Перекрытие над неотапливаемым нижним техническим этажом: 4,21 м²°С/Вт, который более нормативного (минимального) значения: 4,37 м²°С/Вт.

Приведенный коэффициент теплопередачи здания через наружные ограждающие конструкции: 0,44 Вт/(м²*°С).

Условный коэффициент теплопередачи здания, учитывающий теплопотери за счет инфильтрации и вентиляции: 0,46 Вт/(м²°С).

Удельный годовой расход теплоты на отопление 1 куб.м. отапливаемого объема с учетом энергосберегающих мероприятий: 11,8 кДж/(м³°С).

Класс энергетической эффективности здания: «В» (Высокий).

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

Наружные стены: 50 лет.

Светопрозрачные ограждающие конструкции (блоки оконные из поливинилхлоридного профиля, ГОСТ 30674-99):

- ПВХ профилей: 40 лет.
- Стеклопакетов: 20 лет.
- Уплотняющих прокладок: 10 лет.

Светопрозрачные ограждающие конструкции (блоки дверные балконные из поливинилхлоридных профилей, Б2, ГОСТ 30674-99):

- ПВХ профилей: 40 лет.
- Стеклопакетов: 20 лет.
- Уплотняющих прокладок: 10 лет.

Входные наружные двери в жилую часть здания: 20 лет.

Перекрытие верхнего технического этажа: 15 лет.

Перекрытие над неотапливаемым нижним техническим этажом: 15 лет.

Герметизированные стыки мест примыкания оконных (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.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- указаны сроки эксплуатации ограждающих конструкций теплового контура здания, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение требования энергетической эффективности;
- предоставлен энергетический паспорт здания.

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

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Данный проект предусматривает привязку 14-ти этажного жилого дома 4А-10 с офисными помещениями на 1 -ом этаже, запроектированного каркасно-монолитным с наружными стенами из ячеисто бетонных блоков с облицовкой лицевым силикатным кирпичом с размерами в плане 21,0х20,4 (в осях).

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

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не

предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

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;
- ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

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 использования и содержания помещений, устранение мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 ВСН 58-88(р).

Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт). В которых должна содержаться оценка технического состояния зданий, строительных конструкций и инженерных систем, перечень выявленных неисправностей и мест их нахождения, указаны возможные причины возникновения неисправностей, а также сведения о выполненных ремонтных работах.

Проектом установлены сроки освидетельствования и обследования строительных конструкций и сетей инженерно-технического обеспечения здания.

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

- эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,
- нагрузки на сети теплоснабжения
- Расходы горячей и холодной воды
- количество сточных и ливневых вод
- расчетные мощности системы электроснабжения

Предоставлены сведения о размещении скрытых электрических проводок и трубопроводов.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы:

Указаны сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения;

Указана минимальная периодичность осуществления освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания и (или) необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения;

Указаны сведения о размещении скрытых трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

Размещение жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительным планом, что соответствует п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Земельный участок для строительства многоэтажного жилого дома расположен за пределами территории промышленно-коммунальных, СЗЗ предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса ЗСО источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, что соответствует требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным результатам исследования почвы по паразитологическим, микробиологическим, санитарно-химическим 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, ППР не превышает гигиенический норматив, установленный требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным результатам инструментальных исследований уровни шума от существующих дорог не превышают гигиенический норматив ПДУ для населенных мест.

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, расчетным путем подтверждено, что уровни шума не превышают гигиенический норматив, 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 дворовой территории, как для проектируемого дома, 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 14-и этажного исполнения с офисными помещениями на 1-м этаже.

В жилом доме предусмотрено 2 лифат, размер кабины обеспечит размещение в ней человека на носилках или инвалидной коляске, что соответствует п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проектных материалов представлены расчеты уровней шума в жилых помещениях от электрощитовой в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры проектируемого жилого дома. Исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров в соответствии с требованиями пп. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочные решения в представленных проектных материалах выполнены в соответствии с п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусматривается обеспечение жилого дома централизованными сетями водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток через вентиляционные каналы. Проектные решения приняты в соответствии с требованиями п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В графических материалах имеются данные о высоте шахты вытяжной вентиляции в соответствии с п. 4.9 СанПиН 2.1.2.2645-10

Все помещения жилого дома обеспечиваются общим и местным искусственным освещением.

В проектных материалах представлены данные уровней искусственного освещения помещений в соответствии с требованиями пп. 5.5, 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным инсоляционным графикам продолжительности инсоляции жилых помещений в проектируемом жилом доме установлено следующее:

1. Расположение и ориентация окон жилых комнат обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции нормативные 2,0 часа в одной комнате 1- 3-х комнатных квартир в соответствии с п. 5.8, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

2. Проектируемый жилой дом не оказывает неблагоприятное воздействие на условия инсоляции существующей застройки.

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.

По представленным расчетам уровни звукового давления при эксплуатации систем инженерного обеспечения, не превышают допустимые уровни в соответствии с приложением 3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для мусороудаления в жилом доме запроектирован мусоропровод.

Мусоропровод оборудуется зачистным устройством с подводкой системы водоснабжения, которые позволят обеспечить механическую чистку ствола в соответствии с п. 8.2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Крышки загрузочных клапанов мусоропроводов на лестничных клетках оборудуются плотным притвором, снабжены резиновыми прокладками в соответствии с п. 8.2.1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Камера мусороудаления обеспечивается водопроводом, канализационным трапом и самостоятельным вытяжным каналом в соответствии с п. 8.2.3 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.

Встроенные нежилые помещения (офисы) предусмотрены с автономным от жилой части зданий входом, автономной системой вентиляции и с размещением стоянок для автомобилей за пределами территории двора в соответствии с п. 3.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Входы предусмотрены изолированные от жилой части здания, что обеспечит выполнение требований п. 3.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Организация мест пользователя ПЭВМ запроектирована с учетом, что площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ с ВДГ составляет не менее 4,5 кв.м. Конструкция компьютерных столов и кресел приняты с учетом требований эргономики в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03.

Внутренняя отделка помещений запроектирована в соответствии с функциональным назначением.

Помещения имеют непосредственное естественное освещение. Расчетная величина КЕО при боковом освещении соответствует табл. 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

В составе проектных материалов представлены уровни искусственной освещенности соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- представлены графические материалы и расчеты инсоляции жилых помещений и дворовой территории по каждому жилому помещению, как для проектируемого дома, так и для существующей застройки.

- расчеты КЕО;

- представлено подтверждение о том, что участок, отводимый для размещения проектируемого объекта, находится за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов (в радиусе 1 км.), первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

3. Выводы по результатам рассмотрения

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

Проектная документация соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам, заданию на проектирование с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы.

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

Объект негосударственной экспертизы: разделы проектной документации «Жилой дом 1А-30 с административными помещениями на 1 этаже. 1 микрорайон пос. ГЭС г. Набережные Челны» **соответствует** техническим регламентам, Федеральному закону «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федеральному закону «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. №384-ФЗ.

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

Эксперты:

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



Е. В. Портнягин

Эксперт по схемам планировочной
организации земельных участков



Т.В. Рылова

Эксперт по санитарно-
эпидемиологической безопасности



О.В. Двойнина

Эксперт по конструктивным решениям



И. Г. Андреева

Эксперт по электроснабжению и
электрообеспечению



О. Ю. Симонов

Эксперт по связи, сигнализации,
системам автоматизации



А.Н. Серебренников

Эксперт по водоснабжению,
водоотведению, канализации



Н.Ш. Газизова

Эксперт по организации
строительства



И.Ф. Ахмедов

Эксперт по объемно-планировочным
и архитектурным решениям



Н. В. Снопченко

Эксперт по охране окружающей среды



Н.А. Ерченко

Эксперт по теплоснабжению,
вентиляции и кондиционированию



Е. Н. Янова



Федеральная служба по аккредитации

0000188

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610131**
(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000188**
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**

(полное и (в случае, если имеется)

«Проектная Фирма «Камстройинвест» (ООО «ПК «Камстройинвест») ОГРН 1071650001103
сохраняющее наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения

423832, г. Набережные Челны, пр-кт Х.Туфана, д. 47, кв. 72

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **28 июня 2013 г.** по **28 июня 2018 г.**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

С.В. Мигин

(подпись)

(Ф.И.О.)





Пролито, пронумеровано и скреплено печатью
на 88 (восьмидесяти восьми) листах
ООО «ПФ «Камстройинвест»
И. Ф. Ахмедов И. Ф.

