



Негосударственная экспертиза проектной документации  
и результатов инженерных изысканий  
**ООО «КАМСТРОЙЭКСПЕРТ»**

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

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

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

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор

ООО «Камстройэксперт»

Ахмедов И.Ф.

30 июня 2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

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

**Объект капитального строительства**

Жилой дом 21-07 в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье»  
с наружными инженерными сетями,  
г. Набережные Челны, РТ.

**Объект негосударственной экспертизы**

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

**Предмет негосударственной экспертизы**

Оценка соответствия:

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

## **1. Общие положения**

### **1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы**

Негосударственная экспертиза проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий выполнена на основании договора о проведении негосударственной экспертизы №017-Э от 27.05.2015 г. между Заявителем, Общество с ограниченной ответственностью Управление Капитального Строительства «Камгэсэнергострой» и экспертной организацией Общество с ограниченной ответственностью «Камстройэксперт», заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

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

Проектируемый жилой дом состоит из четырех 10-ти этажных типовых сблокированных секций, разделенных на два блока (блок А и блок Б), разработанных на основе 141 серии завода ОАО «КамГЭСЗЯБ в том числе:

Блок А состоит из двух блок секций: 25 б/с (1шт) в осях 30,0\*14,9м и 22 б/с (1шт) в осях 18,0\*14,9м;

Блок Б состоит из двух блок секций: 16 б/с (1шт) в осях 24,0\*14,9м и 25 б/с (1шт) в осях 30,0\*14,9м.

Ранее:

- Государственной вневедомственной экспертизой РТ по строительству и архитектуре была рассмотрена проектная документация объекта «186-квартирный жилой дом 4А-4 с офисными помещениями на первом этаже в блоке А в 4А микрорайоне г. Набережные Челны», скомпонованного из аналогичных блок-секций 10(141)16, и по результатам их рассмотрения выдано положительное заключение №771 от 28.09.2007 г.

- Негосударственной экспертизой ООО «ПФ «Камстройинвест» была рассмотрена проектная документация объекта «Многоэтажный жилой дом 22-02 в 22 микрорайоне района «Замелекесье», г. Набережные Челны РТ», скомпонованного из аналогичных блок-секций 10(141)22 и 10(141)25, и по результатам их рассмотрения выдано положительное заключение №2-1-1-0092-14 от 12.14.2014 г.

Проектной документацией предусмотрено разделение строительства на 2 этапа:

- I этап – наружные сети теплоснабжения от тепловой камеры УТ17 до жилого дома 21-07;
- II этап – жилой дом 21-07.

Проектная документация по объекту: Жилой дом 21-07 в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье» с наружными инженерными сетями, г. Набережные Челны, РТ., представлена на рассмотрение в следующем составе:

#### **Раздел 1. «Пояснительная записка».**

Том 1. Шифр 15-77-370-001-ПЗ.

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

Том 2. Шифр 15-77-370-000-ПЗУ.

#### **Раздел 3. «Архитектурные решения».**

Том 3. Шифр 15-77-370-001-АР.

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

Том 4.1. Шифр 15-77-370-001-КР1. Конструктивные решения фундаментов.

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

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

Том 5.1.1. Шифр 15-77-370-000-ИОС1.1. Наружное электроснабжение.

Том 5.1.2. Шифр 15-77-370-000-ИОС1.2. Наружное освещение.

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

Том 5.2.1. Шифр 15-77-370-000-ИОС2.1. Наружные сети водоснабжения.

**Подраздел 3. Система водоотведения.**

Том 5.3.1. Шифр 15-77-370-000-ИОС3.1. Наружные сети канализации.

**Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети.**

Том 5.4.1. Шифр 15-77-370-000-ИОС4.1. Тепловые сети.

**Подраздел 5. Сети связи.**

Том 5.5.1. Шифр 15-77-370-000-ИОС5.1 Наружные сети связи.

**Подраздел 6. Система газоснабжения.**

Том 5.6.1. Шифр 15-77-370-000-ИОС6.1. Наружная система газоснабжения.

**Раздел 6. «Проект организации строительства».**

Том 6. Шифр 15-77-370-000-ПОС.

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

Том 8. Шифр 15-77-370-000-ООС.

**Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».**

Том 9. Шифр 15-77-370-001-ПБ.

**Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».**

Том 10. Шифр 15-77-370-001-ОДИ.

**Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».**

Том 10.1. Шифр 15-77-370-001-ТБЭ.

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

Том 11. Шифр 15-77-370-001-ОЭЭ.

Результаты инженерных изысканий представлены на первичное рассмотрение в следующем составе:

-Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Жилой дом 21-07 в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье», по адресу: РТ г. Набережные Челны, 21 микрорайон жилого района «Замелекесье», выданный ООО «Реал» инв. №31.

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

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

**1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:**

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

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

Строительный объем здания

Общий – 58265,6 куб. м

в т.ч. подземной части – 3720,3 куб.м

в т.ч. надземной части – 54545,3 куб.м

Этажность – 10 этажей

Общая площадь здания 15886,6 кв.м

Общая площадь квартир - 11868,6 кв.м

Площадь квартир – 11153,4 кв.м

Жилая площадь квартир - 5788,6 кв.м

Количество квартир – 257 шт

в т. ч:

квартира-студия – 40 шт

однокомнатных – 116 шт

двухкомнатных – 80 шт

трехкомнатных – 21 шт

Количество блок-секций - 4шт

Площадь застройки жилого дома – 1897,7 кв.м

Площадь участка, отведенного под строительство – 9040 кв.м

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

Проектные работы

- Общество с ограниченной ответственностью «Стройпроект».

Юр. адрес: 423838, РТ, г. Набережные Челны, ул. им. Ильдара Маннанова, д. 10, офис 2. ИНН 1650016320.

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № СРО П-114-067.4-1650016320-12082014 от 12.08.2014 г., выданное НП «Союз архитекторов и проектировщиков «Волга-Кама», г. Казань.

Инженерно-геологические изыскания:

- Общество с ограниченной ответственностью «Реал».

Юр. адрес: 423877, РТ Тукаевский район, п. Бетьки.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № СРОП-098-0004-1639012770-30122009-6 от 14.03.2014 г., выданный НП «Саморегулируемая организация «Волжско-Камский союз Архитекторов и проектировщиков», г. Казань

**1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:**

Заявитель, заказчик, застройщик:

- Общество с ограниченной ответственностью УКС «Камгэсэнергострой».

Юр. адрес: 423807, РТ, г. Набережные Челны, ул. Гидростроителей 21, 3 этаж. ИНН 1650026897 ОГРН 1021602026390.

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

Заявитель является застройщиком.

## **2. Описание рассмотренной документации (материалов)**

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

- договор №202 от 26.11.2014 г. на выполнение инженерно-геологических изысканий, между ООО УКС «Камгэсэнергострой» (Заказчик) и ООО «Реал» (Исполнитель);

- техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий б/н от 26.11.2014 г., утвержденное Заказчиком.

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

- Договор № 29/14 от 11.11.2014 г., между Общество с ограниченной ответственностью УКС «Камгэсэнергострой» (Заказчик) и Общество с ограниченной ответственностью «Стройпроект» (Исполнитель) на выполнение проектных работ по объекту;

- Задание на проектирование б/н от 24.11.2014 г., на разработку проектной документации, утвержденное Заказчиком.

### **Иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:**

- Договор аренды земельного участка №857-АЗ от 29.12.2007 г. и Дополнительные соглашения к Договору аренды, между Исполнительным комитетом муниципального образования г. Набережные Челны (Арендодатель) и ООО УКС «Камгэсэнергострой» (Арендатор). Площадь земельного участка - 52001 м<sup>2</sup>;

- Градостроительный план земельного участка №RU 16302000-2007-00000000290 от 02.11.2007 г., выданный Коммунальным унитарным предприятием «Управление градостроительного кадастра» г. Набережные Челны, РТ;

- Постановление №4374 от 15.11.2007 г. об утверждении градостроительного плана земельного участка, выданное Исполнительным комитетом муниципального образования г. Набережные Челны;

- Кадастровая выписка о земельном участке №1600/301/14-142594 от 17.03.2014 г.

- Кадастровый номер земельного участка №16:52:020608:902. Площадь земельного участка – 52001 м<sup>2</sup>;

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

- Технические условия №102-76/42ю от 07.04.2008 г. на присоединение к электрическим сетям, выданные ОАО «Сетевая компания»;

- Продление технических условий на присоединение к электрическим сетям, согласно письму №211-02/2614 от 25.07.2014 г.;

- Технические условия 211-76/2014-42 от 30.12.2014 г. для технологического присоединения к электрическим сетям, выданные филиалом ОАО «Сетевая компания» НЧЭС.

- Технические условия №05/484 от 09.12.2014 г. на проектирование сетей наружного освещения, выданные МУП «Горсвет»;

- Технические условия №92-134-27-3830 от 27.06.2014 г., на подключение к сетям водоснабжения, выданные ЗАО «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ»;

- Технические условия №92-137-27-3116 от 22.05.2014 г. на подключение к сетям хозяйственно-бытовой канализации, выданные ЗАО «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ»;

- Технические условия №15Д379/176-03-1816 от 06.05.2015 г. на присоединение к сетям

теплоснабжения, выданные Филиалом ОАО «Генерирующая компания» Набережночелнинские тепловые сети;

-Технические условия №14-ю/39-14 от 11.09.2014 г. на присоединение к газораспределительной сети, выданные ООО «Газпром трансгаз Казань» ЭПУ «Челныгаз»;

-Технические условия №2879-Исх ПН43Ф от 17.12.2014г. на проектирование сетей телефонизации, кабельного телевидения, радиофикации, доступа в интернет, выданные ОАО «Таттелеком»;

-Технические условия №350 от 10.12.2014 г. на диспетчеризацию лифтов, выданные ООО «Челны-Лифт».

-Технические условия 211-76/2014-42 от 30.12.2014 г. для технологического присоединения к электрическим сетям, выданные филиалом ОАО «Сетевая компания» НЧЭС.

### **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.**

Основные виды и объемы работ:

- механическое колонковое бурение 5 скважин, глубиной 7,0-15,5 м, общий метраж 67,5 п.м.;
- отбор проб грунта ненарушенной структуры – 14 монолитов;
- отбор проб грунта нарушенной структуры - 42 проб;
- статическое зондирование грунтов - 8 точек.

Статическое зондирование грунтов выполнено ОАО «КамТИСИЗ» (Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства ОАО «КамТИСИЗ» № СРО-И-003-14092009-00027 от 13 августа 2010г. Статическое зондирование производилось на расстоянии 1,5-3,0 м от скважин с аналогичными номерами и как самостоятельные выработки, на глубину 7,0-15,0 м.

По отобраным пробам определены физико-механические и специфические свойства грунтов.

Составлены и приведены: план расположения геологических выработок и линий инженерно-геологических разрезов (карта фактического материала), инженерно-геологические разрезы, геолого-литологическое описание скважин, таблица нормативных и расчетных показателей свойств грунтов, таблица частных характеристик физико-механических свойств грунтов, паспорта компрессионно-сдвиговых испытаний грунтов, результаты статистической обработки показателей свойств грунта по данным статического зондирования, графики статического зондирования грунтов, частные значения предельного сопротивления забивных свай по результатам статического зондирования, каталог координат и отметок выработок.

**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):**

#### Физико-географические условия

В административном отношении исследуемая площадка расположена по ул. Авангардная, в застраиваемой жилыми многоэтажными домами части 21 комплекса жилого района «Замелекесье», в центральной части Комсомольского района, г. Набережные Челны, Республики Татарстан.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к III-ей надпойменной левобережной аккумулятивной террасе р. Кама, осложненной долиной р. Мелекеска. Дневная поверхность ровная, с незначительным уклоном на северо-запад, в сторону р. Мелекеска, с абсолютными отметками 83,98-84,89 м по скважинам.

Техногенный рельеф площадки относительно ровный.

Территория вокруг площадки строительства представляет собой застроенный район с развитой сетью дорог и инженерных коммуникаций, в том числе и водонесущих (водопровод, канализация, теплосети).

Сток поверхностных вод обеспечен, существующие экранирующие покрытия (автодороги и пешеходные тротуары) ему не препятствуют.

#### Инженерно-геологические условия

##### Изученность инженерно-геологических условий района работ.

В отчете используются архивные материалы предыдущих исследований, выполненные ООО «Реал» по объектам, расположенным в непосредственной близости от площадки изысканий:

1. «Десятиэтажный семисекционный жилой дом 21-01 в 21-ом микрорайоне «Замелекесье» г. Набережные Челны, РТ», инв. № 08, 2010г.;
2. «Десятиэтажный жилой дом 21-28, в 21-ом жилом районе «Замелекесье», г. Набережные Челны, РТ», инв. № 21, 2012г.;
3. «Жилой дом 21-05 с наружными инженерными сетями, в 21 микрорайоне, жилого района «Замелекесье», г. Набережные Челны, РТ», инв. № 28, 2014г.

##### Геологическое строение, состав, физико-механические свойства и условия залегания грунтов.

В геолого-литологическом строении площадки на глубину до 15,5м от дневной поверхности принимают участие средне-позднечетвертичные отложения аллювиально-делювиального генезиса, суглинистые – от твердой до мягкопластичной консистенции и песчаные мелкие, от малой степени водонасыщения до водонасыщенных.

Техногенный рельеф площадки сверху прикрыт почвенно-растительным слоем, местами выровнен насыпными грунтами.

По состоянию на декабрь 2014г. с инженерно-геологической точки зрения в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012, в исследованном разрезе данной площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

##### ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой – чернозем.

Мощность слоя составляет 0,20-0,60м, абс. отметка подошвы слоя 83,66-84,69м. Основанием фундаментов служить не может, подлежит перемещению за контуры проектируемого объекта, на рекультивируемые территории.

##### ИГЭ-1а. Техногенный слой. Насыпь представлена песком.

Отмечен в районе скважины № 175/14. Мощность техногенного (насыпного) слоя составляет до 0,30м, абс. отметка подошвы слоя 83,96м. Основанием сооружения служить не может, подлежит перемещению за контуры проектируемого объекта.

ИГЭ-2а. Суглинок непросадочный, твердый, полутвердый, коричневатый, светло-коричневый, тяжелый, реже легкий, пылеватый, местами песчанистый, макропористый, известковистый, местами с редкими известковистыми стяжениями, ожелезненный, с редкими пятнами оглеения, местами с прослойками песка. Отмечен в верхней части разреза на глубине от 0,20-0,60м до 2,70-5,10м, местами в нижней части разреза, в виде прослоек в песке мелком ИГЭ-4м.

Мощность вскрытой толщи составляет 2,10-4,90м. Консистенция грунтов ИГЭ-2а нестабильна во времени и, при полном водонасыщении, может измениться от тугопластичной до текучепластичной, что соответствует ИГЭ-2б, 2в, 2г.

При зимнем промерзании в предварительно замоченном с осени состоянии суглинок ИГЭ-2а проявляет чрезмернопучинистые свойства с относительной деформацией морозного пучения свыше 0,07д.е.

ИГЭ-2б. Суглинок непросадочный, тугопластичный, коричневатый, тяжелый, пылеватый, ожелезненный, с гнездами и прослойками песка. Отмечен в районе скважины № 175/14, в верхней части разреза, на глубине 2,80-3,40м. Мощность вскрытой толщи составляет 0,60м. Консистенция грунтов ИГЭ-2б стабильна во времени.

При зимнем промерзании, в предварительно замоченном с осени состоянии, суглинок ИГЭ-2б проявляет чрезмернопучинистые свойства с относительной деформацией морозного пучения свыше 0,07д.е.

ИГЭ-2в. Суглинок мягкопластичный, коричневатый, легкий и тяжелый, пылеватый, макропористый, ожелезненный, с пятнами оглеения, в подошве с прослойками песка. Отмечен в районе скважины № 172А/14, в верхней части разреза, на глубине 2,70-5,00м и в виде прослоев в кровле песка мелкого ИГЭ-4м.

Мощность вскрытой толщи составляет до 2,30м.

Наличие суглинка мягкопластичного ИГЭ-2в, ослабленной консистенции, по-видимому, связано с утечками из водонесущих коммуникаций (водовод), которые располагаются в непосредственной близости от данной скважины (14-15м). Консистенция грунтов ИГЭ-2в нестабильна во времени и, при полном водонасыщении, может измениться до текучей, что соответствует ИГЭ-2д.

При зимнем промерзании, в предварительно замоченном с осени состоянии, суглинок ИГЭ-2в проявляет чрезмерно-пучинистые свойства с относительной деформацией морозного пучения свыше 0,07д.е.

ИГЭ-4м Песок мелкий, желтовато-коричневый, светло-коричневый, серовато-коричневый, плотный, от малой степени водонасыщения до водонасыщенного, местами с прослойками суглинка. Отмечен повсеместно на глубине от 3,40-5,10м, абс. отм. 79,32-81,39м. Песок мелкий ИГЭ-4м составляет основную значительную часть разреза, его мощность достигает до 12,10м вскрытой толщи.

#### Гидрогеологические условия

Подземные воды постоянного водоносного горизонта инфильтрационного происхождения, на момент бурения (декабрь 2014г.) вскрыты всеми скважинами на глубине 8,50-9,30м, абс. отм. 75,76-75,49 м. Уровень подземных вод по состоянию на март 2010г. составлял 11,20-13,0м, абс. отметки 75,79-75,58м. За период с 1991 по 2014г. изменения в УПВ не отмечаются. На основании архивных данных ОАО «КамГИСИЗ» (скважины №№ 264/91, 290/91) уровень подземных вод на апрель-май 1991г. составлял 10,80-13,50м, абс. отметки 76,26-75,86м.

Сезонное колебание уровня подземных вод составляет 1,5-2,0м и может подняться на глубину 6,50-7,30м, абс. отм. 77,49-77,76м.

Подземные воды постоянного водоносного горизонта не обладают агрессивной активностью к бетонам нормальной водонепроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций. Тип воды гидрокарбонатно-кальций-магниева с общей минерализацией 598-626мг/л (архивный материал п.3).

В верхней части разреза неизбежно периодическое образование верховодки техно-природного генезиса, гравитационно отходящей вниз по разрезу, ухудшающей состояние и свойства вмещающих грунтов. Явными следами «верховодки» является наличие в разрезе суглинков ослабленной консистенции ИГЭ-2б, 2в.

Благоприятными условиями для образования «верховодки» будет служить нарушение рельефа, плохая организация стока поверхностных вод, утечки из водонесущих коммуникаций, создание уплотненных экранов свайными фундаментами, фильтрация дождевых и снеготалых вод в строительных котлованах и траншеях и т.д. При проектировании следует предусмотреть все основные мероприятия по снижению частоты образования верховодки и минимизации объемов воды в ней.

Нижекамское водохранилище с рабочим уровнем на абс. отметке 63,0м не оказывает никакого негативного гидрогеологического и гидрологического влияния на площадку изысканий.

#### Специфические грунты и особые условия

В пределах площадки проектируемого строительства отмечается наличие специфических грунтов: техногенных (насыпь) и просадочных.

1. Техногенные грунты – насыпь (ИГЭ-1а), представлены песком. Отмечены в районе скважины № 175/14, по-видимому, насыпь – результат техногенной деятельности в ходе



предыдущего строительства (устройства временной подъездной дороги). Мощность техногенного (насыпного) слоя составляет до 0,30м, абс. отметка подошвы слоя 83,96м. Основанием сооружения служить не может, подлежит перемещению за контуры проектируемого объекта.

2. Просадочные грунты (суглинок ИГЭ-2) в результате данных изысканий не выявлены. По архивным данным п.п.1-3 просадочные грунты были отмечены в верхней части разреза. Представлены средне-позднечетвертичными суглинками твердой консистенции аллювиально-делювиального генезиса. Нижняя граница просадочной толщи по архивной скважине № 132/14, на момент исследования (октябрь 2014г.), проходила на глубине 4,50м, абс. отм. 81,40м. Мощность слоя составляет до 3,80м.

Относительная деформация просадочности при стандартном давлении 0,30МПа, определенная по схеме «одной кривой» составила 0,0139-0,0524д.е., по схеме «двух кривых» - 0,0428-0,0819д.е. Начальное просадочное давление составило 0,032-0,117МПа.

Относительная деформация просадочности при природном (бытовом) давлении, определенная по схеме «одной кривой», составила <0,01д.е., по схеме «двух кривых» - 0,0080-0,0104д.е., возможная просадка при природном давлении составляет менее 5см. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Суглинок ИГЭ-2 – слабо и среднепросадочный; очень сильно и сильнодеформируемый; незасоленный; мгновенноразмокаемый; ненабухающий; по степени морозоопасности, в замоченном с осени состоянии, обладает чрезмернопучинистыми свойствами, с относительной деформацией морозного пучения свыше 0,07 д.е.; обладает средней коррозионной активностью по отношению к цветным металлам оболочек кабелей; не обладает коррозионной активностью по отношению к бетонам нормальной водонепроницаемости; средняя пористость 45,56%; средняя плотность сухого грунта 1,47т/м<sup>3</sup>; при полном водонасыщении переходит в текучее состояние; максимальная плотность сухого грунта 1,72-1,74т/м<sup>3</sup>, оптимальная влажность 17,3-20,5%.

Основным негативным фактором, ухудшающим состояние и свойства просадочных грунтов, является неизбежное появление верховодки техно-природного происхождения. Грунты основания должны быть защищены от какого-либо замачивания, связанного с утечками из водонесущих коммуникаций и нарушениями режима испарения, миграцией влаги под экранирующими покрытиями (асфальтированные, бетонированные стоянки автотранспорта, площади, дороги и т.п.), промораживания в процессе строительства и эксплуатации.

Грунты исследуемой площадки по архивным материалам п.п.1-3 характеризуются, как незасоленные (ИГЭ-2а, 2б, 4м); ненабухающие - относительная деформация набухания без нагрузки составляет 0,00д.е. (ИГЭ-2а, 2б); размокаемость – от мгновенной (ИГЭ-2а), очень быстрой (ИГЭ-2а, 2б), быстрой (ИГЭ-2а) до медленной (ИГЭ-2а).

Максимальная плотность сухого грунта составляет 1,65-1,69т/м<sup>3</sup> (ИГЭ-2а), 1,73т/м<sup>3</sup> (ИГЭ-2б), 1,68т/м<sup>3</sup> (ИГЭ-4м), оптимальная влажность 19,6-21,5% (ИГЭ-2а), 14,6% (ИГЭ-2б), 14,3% (ИГЭ-4м) архивный материал п.п. 1-3.

По степени морозоопасности грунты площадки, в зоне сезонного промерзания при природной влажности, относятся к практически непучинистым или слабопучинистым (ИГЭ-2а), с относительной деформацией морозного пучения от менее 0,01 до 0,035д.е. включительно (Пособие к СНиП 2.02.01-83 п.п. 2.136, 2.137, т. 39). Но следует предусмотреть, что в замоченном с осени состоянии данные грунты приобретают чрезмернопучинистые свойства с относительной деформацией морозного пучения свыше 0,07д.ед.

Коррозионная активность грунтов площадки по отношению:

1. к бетонам нормальной водонепроницаемости - отсутствует (ИГЭ-2а);

2. к цветным металлам оболочек кабелей:

- к свинцовым оболочкам кабелей – средняя (ИГЭ-2а);

- к алюминиевым оболочкам кабелей - средняя (ИГЭ-2а);

3. к стали подземных коммуникаций - низкая (ИГЭ-2а) - архивный материал п.п. 1-3.

Фактическая максимальная глубина сезонного промерзания грунтов 1,9-2,0м против нормативной - 1,7м по СНиП.

Фоновая сейсмичность региона согласно комплекту карт ОСР-97 СП 14.13330.2011 составляет по карте А(10%) - 5 баллов, по карте В(5%) - 5 баллов, по карте С(1%) - 6 баллов. Категория грунтов основания по сейсмическим свойствам – III (в прогнозном плане).

Инженерно-геологические условия площадки отнесены ко II категории сложности.

Естественным основанием фундаментов сооружения при свайном варианте могут служить пески мелкие ИГЭ-4м, средней плотности и плотные, от малой степени водонасыщения до водонасыщенных, с неплохими несущими характеристиками.

#### Инженерно-геологические процессы

Физико-геологические процессы и явления (эрозия, карст, суффозия, оползни и др.), отрицательно влияющие на устойчивость площадки, не наблюдаются.

#### **При проектировании рекомендовано учитывать:**

- подтопленность площадки подземными водами постоянного водоносного горизонта по состоянию на декабрь 2014г. на глубине 8,50-9,30м, абс. отм. 75,76-75,49, с возможным сезонным подъемом уровня до глубины 6,50-7,30м, абс. отметки 77,49-77,76м;
- затопляемость территории водами поверхностных источников;
- среднюю коррозионную активность грунтов по отношению к цветным металлам оболочек кабелей;
- мгновенную, очень быструю и быструю размокаемость грунтов (ИГЭ-2а, 2б);
- предрасположенность песков ИГЭ-4м к ухудшению несущих свойств под действием динамических нагрузок;
- неизбежное периодическое возникновение верховодки техноприродного происхождения в верхнем горизонте разреза, с последующим её гравитационным отходом вниз;
- чрезмерную морозную пучинистость грунтов в зоне сезонного промерзания (ИГЭ-2а), в предварительно замоченном с осени состоянии, с величиной относительной деформации морозного пучения свыше 0,07д.е.;
- низкую структурную водостойкость глинистых грунтов активной зоны естественного основания;
- резкое ухудшение свойств глинистых грунтов активной зоны естественного основания при водонасыщении верховодкой, в связи с их низкой водостойкостью;
- фактическую максимальную глубину сезонного промерзания грунтов 1,9-2,0м против нормативной - 1,7м по СНиП. В связи с перечисленными факторами при проектировании следует предусмотреть:
  - сведения к минимуму утечек из водонесущих коммуникаций;
  - необходимость гидроизоляции заглубляемых частей сооружений;
  - недопущения замачивания и промораживания грунтов основания в процессе строительства и эксплуатации;
  - тщательную организацию поверхностного стока атмосферных вод на период строительства и после его завершения;
  - применение усиленной, совместно с катодной поляризацией, антикоррозийной защиты подземных стальных конструкций и коммуникаций;

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

- Откорректирован раздел «Содержание» отчета;
- Представлены таблицы «частных значений предельного сопротивления забивных свай...»

## **2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации**

### **Раздел 1. «Пояснительная записка».**

Том 1. Шифр 15-77-370-001-ПЗ.

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

Том 2. Шифр 15-77-370-000-ПЗУ.

### **Раздел 3. «Архитектурные решения».**

Том 3. Шифр 15-77-370-001-АР.

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

Том 4.1. Шифр 15-77-370-001-КР1. Конструктивные решения фундаментов.

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

**Подраздел 1. Система электроснабжения.**

Том 5.1.1. Шифр 15-77-370-000-ИОС1.1. Наружное электроснабжение.

Том 5.1.2. Шифр 15-77-370-000-ИОС1.2. Наружное освещение.

**Подраздел 2. Система водоснабжения.**

Том 5.2.1. Шифр 15-77-370-000-ИОС2.1. Наружные сети водоснабжения.

**Подраздел 3. Система водоотведения.**

Том 5.3.1. Шифр 15-77-370-000-ИОС3.1. Наружные сети канализации.

**Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети.**

Том 5.4.1. Шифр 15-77-370-000-ИОС4.1. Тепловые сети.

**Подраздел 5. Сети связи.**

Том 5.5.1. Шифр 15-77-370-000-ИОС5.1 Наружные сети связи.

**Подраздел 6. Система газоснабжения.**

Том 5.6.1. Шифр 15-77-370-000-ИОС6.1. Наружная система газоснабжения.

**Раздел 6. «Проект организации строительства».**

Том 6. Шифр 15-77-370-000-ПОС.

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

Том 8. Шифр 15-77-370-000-ООС.

**Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».**

Том 9. Шифр 15-77-370-001-ПБ.

**Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».**

Том 10. Шифр 15-77-370-001-ОДИ.

**Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».**

Том 10.1. Шифр 15-77-370-001-ТБЭ.

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

Том 11. Шифр 15-77-370-001-ОЭЭ.

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

**Раздел 1. «Пояснительная записка».**

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

**Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».**

Решения по организации участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № RU 16302000-00000000290.

Проектом предусматривается проектирование многоэтажного 257 квартирного дома из четырех блок-секций 141 серии.

Участок, отведенный под проектирование жилого дома, находится в жилом районе «Замелекесье», г. Набережные Челны.

Территория свободна от застройки, расположена вдоль ул. Жемчужная.

Размещение и ориентация жилого дома обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции помещений квартир и инсоляции детских площадок.

Рельеф местности с пологим уклоном на северо-запад в сторону р.Мелекески, которая протекает в 0,5км северо-западнее участка. Абсолютные отметки поверхности площадки составляют 83,98-84,89 м.

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

Технико-экономические показатели в границах отведенного участка:

Площадь участка	9040 кв.м
Площадь застройки	1897,7 кв.м
Площадь твердых покрытий	0.464 га
Площадь озеленения	0.251 га

Технико-экономические показатели за границей отведенного участка:

Площадь твердых покрытий	0.004 га
Площадь озеленения	0.002 га

Количество парковочных мест на гостевых стоянках запроектировано - 98 м/мест для жильцов дома. Парковочные места на 125 автомобилей для постоянного хранения будут размещены на организованных открытых площадках на территории коммунально-складской зоны жилого района «Замелекесье», расположенные в пешеходной доступности 800м.

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

Проектная поверхность нанесена красными горизонталями с сечением рельефа через 10 см. Отвод дождевых и талых вод осуществляется за счет продольного и поперечного уклона покрытий с последующим сбросом в лотки прилегающих проездов.

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

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

Внутриплощадочный проезд к подъездам дома выполнен сквозной с выездом на ул. Жемчужная и Нур Баян. Для пожарных машин обеспечен подъезд к жилому дому с двух продольных сторон, обеспечена возможность подъезда и разворота мусоровозов, уборочных машин.

Детские площадки, площадки для отдыха взрослых, спортплощадка и хозяйственные площадки объединены системой пешеходных дорожек от подъездов жилого дома.

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

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Откорректирована текстовая и графическая части согласно замечаний.

### Раздел 3. «Архитектурные решения».

Предельные параметры разрешенного строительства объекта капитального строительства соответствуют Градостроительному плану земельного участка №RU16302000-2007-00000000290:

- минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений составляет 6,0м;
- предельная высота зданий, строений, сооружений до 16 этажей;
- максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка не более 50%.

#### Принятое объемно-пространственное решение здания.

Проектируемое здание – многоэтажное жилое здание, отдельно стоящее, четырехсекционное (по две блок-секции серии 3-0907(141)), в плане представляющее собой линейно соединенные прямоугольные параллелограммы блока А и блока Б с устройством деформационного шва.

Блок А состоит из двух блок-секций с размерами в осях 25 б/с - 14,9х30,0м и 22 б/с - 14,9х18,0м.

Блок Б состоит из двух блок-секций с размерами в осях 16 б/с - 14,9х24,0м и 25 б/с - 14,9х30,0м. Общие размеры здания в осях 14,9х103,26м.

Класс функциональной пожарной опасности: Ф 1.3.

Высота верхнего жилого этажа - менее 28,0 м от уровня проезда пожарных машин, до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене.

Количество жилых этажей – 10 этажей.

Количество этажей – 12 этажей, в т.ч.: один подземный этаж – помещения вспомогательного и технического назначения здания; с 1-го по 10-й надземные этажи – помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; 11-й надземный этаж и техническая надстройка – помещения вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания.

Этаж подземной части здания – (нижний технический этаж – «техническое подполье»), отметка основного уровня «минус 2,300», предназначен для размещения помещений технического назначения и для прокладки инженерных коммуникаций. Высота этажа – 2,08м.

Первый этаж, отметка основного уровня «плюс 0,060», предназначен для размещения помещений основного назначения и помещений входной группы, обслуживающего, вспомогательного и технического назначения жилой части здания. Высота этажа – 2,8 м.

Второй этаж - отметка основного уровня «плюс 2,840», третий этаж - отметка основного уровня «плюс 5,640», четвертый этаж - отметка основного уровня «плюс 8,440», пятый этаж - отметка основного уровня «плюс 11,240», шестой этаж - отметка основного уровня «плюс 14,040», седьмой этаж - отметка основного уровня «плюс 16,840», восьмой этаж - отметка основного уровня «плюс 19,640», девятый этаж - отметка основного уровня «плюс 22,440», десятый этаж - отметка основного уровня «плюс 25,240», предназначены для размещения помещений основного и вспомогательного назначения жилой части здания. Высота типового этажа – 2,8 м.

Верхний технический этаж («теплый чердак») - отметка основного уровня «плюс 28,050», и техническая надстройка, в границах лестнично-лифтового блока - отметка основного уровня «плюс 28,940», предназначен для размещения помещений технического и вспомогательного назначения и для прокладки инженерных коммуникаций. Выход на кровлю осуществляется по лестнице с отметки «плюс 30,090» через противопожарную утепленную дверь с пределом огнестойкости EI 30. Высота технического этажа («теплого чердака») переменная от 1,54м до 1,7м.

Кровля жилого здания – плоская, неэксплуатируемая, совмещенное покрытие верхнего технического этажа с устройством организованного внутреннего водоотвода.

За относительную отметку 0.000 в многоэтажном жилом здании принята отметка верха плиты перекрытия техподполья, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот для блока А +85,550 м и для блока Б +86,450 м.

Отметка верха парапета основного здания «плюс 31,068», отметка верха парапета технической надстройки «плюс 33,058»,

Общее количество квартир – 257 шт., в т.ч.: квартир-студий – 40 шт., 1-комнатных – 116 шт., 2-комнатных – 80 шт., 3-комнатных – 21 шт.

Площадь квартир 11153,4 м<sup>2</sup>. Площадь жилых комнат 5788,6 м<sup>2</sup>. Общая площадь квартир 11868,6 м<sup>2</sup>

Общая площадь здания 15886,6 м<sup>2</sup>.

Площадь застройки 1897,7 м<sup>2</sup>.

Строительный объем 58265,6 м<sup>3</sup>, в т.ч. подземной части 3720,3 м<sup>3</sup>.

**Блок А в осях 1-3 (блок-секции 25 в осях 1с-7с и 22 в осях 1с-5с).**

Блок А состоит из двух блок-секций.

Общее количество квартир – 138 шт., в т.ч.: квартир-студий – 40 шт., 1-комнатных – 57 шт., 2-комнатных – 40 шт., 3-комнатных – 1 шт.

Нижний подземный технический этаж «техническое подполье», предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения помещений вспомогательного и технического назначения: электрощитовая, ИТП.

Объемно-планировочное решение – размещение технических помещений у наружных стен. Доступ осуществляется через вход с дворового фасада и эвакуационные выходы с главного фасада, в каждой блок-секции. На этаже предусмотрены по два окна с приямками в каждой блок-секции и продухи.

В состав помещений вспомогательного назначения входит помещение встроенной лестничной клетки в осях (25 б/с) 3с-4с/Гс-Дс и (226/с) 2с-3с/Гс-Дс с непосредственным выходом наружу.

Первый этаж предназначен для размещения помещений жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение в блок-секции лестнично-лифтового блока, с «П-образным» размещением помещений жилой части здания. Доступ осуществляется через наружные входные группы: в осях (25 б/с) 3с-5с/Гс-Дс и (226/с) 2с-4с/Гс-Дс – лестнично-лифтовые блоки; в осях (25 б/с) 4с/Гс-Дс и (226/с) 3с/Гс-Дс – мусороприемные камеры; в осях (25 б/с) 3с/Гс-Дс и (226/с) 2с/Гс-Дс – лестничные блоки подвального этажа; (25 б/с) 5с/Гс-Дс и (226/с) 4с/Гс-Дс – встроенные двойные тамбуры.

В состав помещений жилого назначения здания входят одноуровневые квартиры: 25 б/с – две 1-комнатные, три 2-комнатные, одна 3-комнатная; 226/с – четыре квартиры-студии, одна 1-комнатная, одна 2-комнатная. Все квартиры имеют лоджии.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения лестничных клеток, встроенного двойного тамбура, лифтового холла, общего коридора.

В состав помещений обслуживающего назначения здания входят помещения для хранения уборочного инвентаря, мусоросборная камера, помещение для хранения гусеничного подъемника.

В состав помещений технического назначения здания входит помещение лифтовой шахты.

Типовой этаж со 2 по 10 надземные этажи, предназначены для размещения помещений жилого, обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение в блок-секции лестнично-лифтового блока, с «П-образным» размещением помещений жилой части здания. Доступ осуществляется через наружные входные группы: в осях (25 б/с) 3с-5с/Гс-Дс и (226/с) 2с-4с/Гс-Дс – лестнично-лифтовые блоки; в осях (25 б/с) 4с/Дс и (226/с) 3с/Дс – мусороприемники; (25 б/с) 5с/Гс-Дс и (226/с) 4с/Гс-Дс – встроенные двойные тамбуры.

В состав помещений жилого назначения здания входят: 25 б/с – три 1-комнатные, четыре 2-комнатные; 226/с – четыре квартиры-студии, три 1-комнатных. Все квартиры имеют лоджии.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения лестничной клетки, лифтового холла, общего коридора.

В состав помещений технического назначения здания входит помещение лифтовой шахты.

Одиннадцатый этаж (технический чердак, тип - «теплый чердак»), предназначены для размещения помещений вспомогательного, обслуживающего и технического назначения здания и для прокладки инженерных коммуникаций.

В состав помещений вспомогательного назначения входит лестничная клетка с устройством выхода на кровлю с площадки.

В состав помещений технического назначения входит машинное отделение лифтовой установки.

**Блок Б в осях 4-6 (блок-секции 16 в осях 1с-7с и 25 в осях 1с-7с).**

Общее количество квартир – 119 шт., в т.ч.: 1-комнатных – 59 шт., 2-комнатных – 40 шт., 3-комнатных – 20 шт.

Нижний подземный технический этаж «техническое подполье», предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения помещений вспомогательного и технического назначения: электрощитовая, водомерный узел,

Объемно-планировочное решение – размещение технических помещений у наружных стен. Доступ осуществляется через вход с дворового фасада и эвакуационные выходы с главного фасада, в каждой блок-секции. На этаже предусмотрены по два окна с приямками в каждой блок-секции и продухи.

В состав помещений вспомогательного назначения входит помещение внутренней лестничной клетки в осях (25 б/с) 3с-4с/Гс-Дс и (16 б/с) 3с-4с/Гс-Дс с непосредственным выходом наружу.

Первый этаж предназначен для размещения помещений жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение в блок-секции лестнично-лифтового блока, с «П-образным» размещением помещений жилой части здания. Доступ осуществляется через наружные входные группы: в осях (25 б/с) 3с-5с/Гс-Дс и (16 б/с) 3с-5с/Гс-Дс – лестнично-лифтовые блоки; в осях (25 б/с) 4с/Гс-Дс и (16 б/с) 4с/Гс-Дс – мусороприемные камеры; в осях (25 б/с) 3с/Гс-Дс и (16 б/с) 3с/Гс-Дс – лестничные блоки подвального этажа; (25 б/с) 5с/Гс-Дс и (16 б/с) 5с/Гс-Дс – встроенные двойные тамбуры.

В состав помещений жилого назначения здания входят одноуровневые квартиры: 25 б/с - две 1-комнатные, три 2-комнатные, три 3-комнатные; 16 б/с – три 1-комнатные; одна 2-комнатные, одна 3-комнатные. Все квартиры имеют лоджии.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения лестничных клеток, встроенного двойного тамбура, лифтового холла, общего коридора.

В состав помещений обслуживающего назначения здания входят помещения для хранения уборочного инвентаря, мусоросборная камера, помещение для хранения гусеничного подъемника.

В состав помещений технического назначения здания входит помещение лифтовой шахты.

Типовой этаж со 2 по 10 надземные этажи, предназначены для размещения помещений жилого, обслуживающего, вспомогательного и технического назначения здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение в блок-секции лестнично-лифтового блока, с «П-образным» размещением помещений жилой части здания. Доступ осуществляется через наружные входные группы: в осях (25 б/с) 3с-5с/Гс-Дс и (16 б/с) 3с-5с/Гс-Дс – лестнично-лифтовые блоки; в осях (25 б/с) 4с/Гс-Дс и (16 б/с) 4с/Гс-Дс – мусороприемные камеры.

В состав помещений жилого назначения здания входят: 25 б/с - три 1-комнатные, четыре 2-комнатные; 16 б/с – три 1-комнатные, две 3-комнатные. Все квартиры имеют лоджии.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения лестничной клетки, лифтового холла, общего коридора.

В состав помещений технического назначения здания входит помещение лифтовой шахты.

Одиннадцатый этаж (технический чердак, тип - «теплый чердак»), предназначены для размещения помещений вспомогательного, обслуживающего и технического назначения здания и для прокладки инженерных коммуникаций.

В состав помещений вспомогательного назначения входит лестничная клетка с устройством выхода на кровлю с площадки.

В состав помещений технического назначения входит машинное отделение лифтовой установки.

Принятые проектные решения вертикальных коммуникаций здания.

Принятые проектные решения вертикальных коммуникаций многоэтажного жилого здания выполнены с учетом беспрепятственного доступа инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) каждой квартиры от входа в здание и безопасное передвижение в помещениях общего пользования здания:

- устройство в каждой блок-секции здания лестничной клетки типа Л1 с естественным боковым освещением через световые проемы площадью не менее 1,20 м<sup>2</sup> на каждом этаже: отметка нижней площадки - «плюс 0,040»; отметка верхней площадки - «плюс 28,050»; отметка промежуточных площадок - «уровень типового этажа»; отметка межэтажных площадок - «шаг 1,400»; глубина проступи ступени - 0,30 м; высота подъема ступени - 0,15 м; ширина лестничного марша - 1,20 м; ширина лестничных площадок - не менее 1,20 м. С внутренней стороны лестничных маршей и со стороны перепада высот предусмотрено устройство ограждения высотой не менее 0,90 м в непрерывном исполнении, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99. Выход из лестничной клетки на уровне первого этажа осуществляется непосредственно наружу по наружной входной группе.

- устройство в каждой блок-секции здания системы организованного мусороудаления, состоящая из 1-го ствола мусоропровода и мусоросборной камеры. Мусоропроводы расположены на уровне межэтажных площадок смежно с лифтовыми шахтами, и состоят из стволов, загрузочных клапанов, шиберов, противопожарных клапанов, очистных устройств со средством автоматического тушения возможного пожара в стволе, вентиляционных узлов. Расстояние между приемными люками загрузочных клапанов мусоропроводов и удаленных квартир не превышает 25 м. На уровне верхнего технического этажа на стволы мусоропроводов предусмотрена установка устройств для периодической промывки, очистки и дезинфекции со средством автоматического тушения возможного пожара в стволе. Помещения мусоросборных камер, отметка основного уровня «минус 0,950», обособлены, оборудованы контейнерами 0,6 м<sup>3</sup> для твердого бытового мусора и санитарно-техническим оборудованием. Входы отделены от основных входов и изолированы с двух сторон глухими стенами шириной не менее ширины дверей от смежных проемов здания и козырьком, выходящего за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери. Перед входом предусмотрено устройство входной площадки и пандуса.

- устройство наружной вертикальной пожарной стационарной лестницы без ограждения типа П1-1 ГОСТ Р 53254-2009 для доступа уровня кровли технической надстройки лестнично-лифтового блока.

- установка в каждой блок-секции пассажирского лифта Щербинского лифтостроительного завода ПП-0621Щ (по ГОСТ Р 51631-2008) с верхним машинным отделением (грузоподъемность - 630 кг; размеры кабины (ширина\*глубина) - 2,20\*1,08 м; ширина дверей - не менее 1,20 м в свету; количество - 1 шт.). Отметка нижней посадочной площадки - «плюс 0,040», отметка верхней посадочной площадки - «плюс 25,240», отметка промежуточных площадок - «уровень типового этажа», выход осуществляется в лифтовые холлы с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске, отметка верхнего машинного отделения лифтовых установок - «плюс 28,940». Эксплуатация лифтовой установки производится в отдельной лифтовой шахте. Система управления - автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- предусмотрен гусеничный подъемник с отм. -0,860 на отм.+0,040 в каждой блок-секции.

**Входные группы блока А в осях 1-3 (блок-секции 25 в осях 1с-7с и 22 в осях 1с-5с).**

- устройство в осях 4с-6с/Дс 25 блок-секции наружной входной группы, состоящей из наружной входной площадки, прямого лестничного марша, прямого пандуса и навеса с



организованным водостоком: отметка нижней площадки (земли) «минус 1,150»; отметка наружной входной площадки «минус 0,900»; перепад высоты – 0,250 м. Лестничный марш: глубина проступи ступени – 0,30 м; высота подъема ступени не более – 0,15 м; ширина марша – не менее 1,20 м. Пандус: уклон – 1:20 (5 %); ширина между поручнями - не менее 0,9 м в чистоте. С 2-х сторон наклонной части пандуса предусмотрено ограждение высотой 0,9 м с вертикальным членением элементов заполнения и дополнительными поручнями на высоте 0,7 м (пандус) с выходом за пределы длины наклонной части пандуса на 0,3 м, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99. На нижних площадках наружной входной площадки перед пандусом и лестничным маршем предусмотрены свободные зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° диаметром не менее 1,5 м в чистоте.

- устройство в осях 3с-4с/Дс 22 блок-секции наружной входной группы, состоящей из наружной входной площадки, прямого лестничного марша, прямого пандуса и навеса с организованным водостоком: отметка нижней площадки (земли) «минус 1,020»; отметка наружной входной площадки «минус 0,900»; перепад высоты – 0,120 м. Лестничный марш: глубина проступи ступени – 0,30 м; высота подъема ступени не более – 0,15 м; ширина марша – не менее 1,20 м. Пандус: уклон – 1:20 (5 %); ширина между поручнями - не менее 0,9 м в чистоте. С 2-х сторон наклонной части пандуса предусмотрено ограждение высотой 0,9 м с вертикальным членением элементов заполнения и дополнительными поручнями на высоте 0,7 м (пандус) с выходом за пределы длины наклонной части пандуса на 0,3 м, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99. На нижних площадках наружной входной площадки перед пандусом и лестничным маршем предусмотрены свободные зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° диаметром не менее 1,5 м в чистоте.

#### **Входные группы блока Б в осях 4-6 (блок-секции 16 в осях 1с-7с и 25 в осях 1с-7с).**

- устройство в осях 4с-6с/Дс 16 блок-секции наружной входной группы, состоящая из прямого лестничного марша, двухмаршевого пандуса с поворотной на 180° площадкой и навеса с организованным водостоком: отметка нижней площадки (земли) «минус 1,250»; отметка наружной входной площадки «минус 0,900»; перепад высоты – 0,35 м. Лестничный марш: глубина проступи ступени – 0,30 м; высота подъема ступени не более – 0,15 м; ширина марша – не менее 1,20 м. Пандус: уклон – 1:20 (5 %); ширина между поручнями - не менее 0,9 м в чистоте. С 2-х сторон наклонной части пандуса предусмотрено ограждение высотой 0,9 м с вертикальным членением элементов заполнения и дополнительными поручнями на высоте 0,7 м (пандус) с выходом за пределы длины наклонной части пандуса на 0,3 м, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99. На нижних площадках и на поворотной на 180° площадке перед пандусом и лестничным маршем предусмотрены свободные зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° диаметром не менее 1,5 м в чистоте.

- устройство в осях 4с-5с/Дс 25 блок-секции наружной входной группы, состоящая из прямого лестничного марша, прямого пандуса и навеса с организованным водостоком: отметка нижней площадки (земли) «минус 1,050»; отметка наружной входной площадки «минус 0,900»; перепад высоты – 0,15 м. Лестничный марш: глубина проступи ступени – 0,30 м; высота подъема ступени не более – 0,15 м; ширина марша – не менее 1,20 м. Пандус: уклон – 1:20 (5 %); ширина между поручнями - не менее 0,9 м в чистоте. С 2-х сторон наклонной части пандуса предусмотрено ограждение высотой 0,9 м с вертикальным членением элементов заполнения и дополнительными поручнями на высоте 0,7 м (пандус) с выходом за пределы длины наклонной части пандуса на 0,3 м, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99. На нижних площадках площадке перед пандусом и лестничным маршем предусмотрены свободные зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° диаметром не менее 1,5 м в чистоте.

Принятые проектные решения по наружной отделке фасадов и архитектурной выразительности здания:

- применение облицовочного силикатного кирпича: для облицовки основных участков наружных стен жилого здания силикатным кирпичом желтого цвета со вставками вертикальных и

горизонтальных полос из силикатного кирпича розового и белого цветов;

- устройство витражного остекления лоджий;
- применение железобетонных панелей пяти цветов, для нижнего ограждения лоджий;
- цоколь выделен облицовкой из бетонного «колотого камня» серого цвета;
- применение ограждения парапетов кровли металлическое решетчатое, окраска эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовочному слою.

Принятые проектные решения внутренней отделки помещений здания.

Внутренняя отделка помещений здания выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований (ФЗ № 52-А от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»), сертификаты пожарной безопасности, и с учетом выполнения требований безопасного и беспрепятственного перемещение инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Класс пожарной опасности декоративно-отделочных материалов, разрешенных к использованию на путях эвакуации соответствуют требованиям ФЗ от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ: для стен и потолков не более КМ1 (лестничные клетки, лифтовые холлы), не более КМ2 (общие коридоры); для покрытий полов не более КМ2 (лестничные клетки, лифтовые холлы), не более КМ3 (общие коридоры).

Потолки:

- жилые комнаты, кухни, передние, внутриквартирные коридоры: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007, финишная отделка – клеевая покраска;

- лоджии: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007, финишная отделка - окраска водно-дисперсионными красками для наружных работ, по ГОСТ 28196-89, ВД-АК-111, ТУ 2316-001-50510893-2009;

- ваннные комнаты, туалетные комнаты: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водоэмульсионной краской для помещений с повышенной влажностью ВД-ВА-224 ГОСТ 52020-2003;

- встроенные двойные тамбура: устройство теплового контура Пеноплексом-35 с последующим устройством подвесного потолка из металлического сайдинга в тамбуре №1 и окраска водоэмульсионной краской, ГОСТ 52020-2003 на акриловой основе ВД-ВА-224;

- помещение уборочного инвентаря: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка – клеевая окраска;

- лестничные клетки, лифтовые холлы, приквартирные коридоры: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водоэмульсионной краской, ГОСТ 52020-2003 на акриловой основе ВД-ВА-224;

- мусоросборная камера: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - клеевая окраска;

- ИТП, водомерный узел, электрощитовая, машинное отделение: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - клеевая окраска;

- помещения для прокладки инженерных коммуникаций (подвал, чердак), лифтовые шахты: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка- известковая побелка, ГОСТ 9179-77.

Стены:

- жилые комнаты, кухни, передние, внутриквартирные коридоры: улучшенный штукатурный

раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007, финишная отделка – оклейка обоями улучшенного качества (жилые комнаты, передние, коридоры), ГОСТ 6810-2002, оклейка моющимися обоями улучшенного качества (кухни), ГОСТ 6810-2002;

- лоджии: улучшенный штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007, финишная отделка - окраска водно-дисперсионными красками для наружных работ, по ГОСТ 28196-89, ВД-АК-111, ТУ 2316-001-50510893-2009;

- ванные комнаты, туалетные комнаты: улучшенный штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска вододисперсионной краской для помещений с повышенной влажностью ВД-ВА-224 ГОСТ 52020-2003;

- встроенные двойные тамбура: устройство теплового контура Пеноплексом-35, с последующим оштукатуриванием по стальной сетке, ГОСТ Р 53785-2010. Финишная отделка - металлический сайдинг в тамбуре №1 и окраска вододисперсионной краской, ГОСТ 52020-2003 на акриловой основе ВД-ВА-224;

- помещение уборочного инвентаря, мусоросборная камера: штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка – глазурованная плитка ГОСТ 6141-91;

- лестничные клетки, лифтовые холлы, приквартирные коридоры: улучшенный штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска вододисперсионной краской, ГОСТ 52020-2003 на акриловой основе ВД-ВА-224;

- ИТП, водомерный узел, электрощитовая, машинное отделение: штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской ВД-ВА-224 ГОСТ 52020-2003;

- помещения для прокладки инженерных коммуникаций (подвал, чердак), лифтовые шахты: штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - известковая побелка, ГОСТ 9179-77.

#### Полы:

В качестве теплоизоляционного слоя во всех полах первого этажа предусмотрен экструзионный пенополистирол «Пеноплекс -35».

В качестве гидроизоляционного слоя предусмотрена обмазочная гидроизоляция 1-слой стеклоизола на битумной основе с заведением на стены на 200 мм.

#### Полы 1 этажа:

- встроенные двойные тамбура, лифтовые холлы, коридоры: устройство пароизоляции из битумной мастики по железобетонной плите перекрытия, стяжка из полусухого раствора. Финишное покрытие – антискользящая керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

- лоджии: устройство по железобетонной плите перекрытия выравнивающей полимер-песчаной стяжки с железнением;

- жилые комнаты, кухни, передние, внутриквартирные коридоры: пароизоляция горячим битумом, устройство теплового контура плитами Пеноплекс-35 ТУ 5767-002-46261013 с сухой стяжкой из двух листов ГВЛ склеенных между собой в заводских условиях ТУ 5767-007-03515377-97 по железобетонной плите перекрытия. Финишное покрытие – линолеум на тепло-, звукоизоляционной подоснове ГОСТ 18108-80 на клеевой мастике «Эконом»;

- ванные комнаты, туалетные комнаты: пароизоляция горячим битумом, устройство теплового контура плитами Пеноплекс-35 ТУ 5767-002-46261013 с сухой стяжкой из двух листов ГВЛ склеенных между собой в заводских условиях ТУ 5767-007-03515377-97 с обмазочной гидроизоляцией 1-слоем стеклоизола на битумной основе по железобетонной плите перекрытия. Финишное покрытие – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001;

- мусоросборные камеры: Финишное покрытие – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001;

- помещения для хранения уборочного инвентаря: пароизоляция горячим битумом, стяжка из полусухого раствора с гидроизоляцией «Линокорм» по железобетонной плите перекрытия.

Финишное покрытие – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

Полы типового этажа:

- лоджии: устройство по железобетонной плите перекрытия выравнивающей полимер-песчаной стяжки с железнением;
- жилые комнаты, кухни, передние, внутриквартирные коридоры: устройство стяжки из полусухого раствора по железобетонной плите перекрытия. Финишное покрытие – линолеум на тепло-, звукоизоляционной подоснове ГОСТ 18108-80 на клеевой мастике «Эконом»;
- ванные комнаты, туалетные комнаты: устройство стяжки из полусухого раствора с обмазочной гидроизоляцией 1-слоем стеклоизола на битумной основе по железобетонной плите перекрытия. Финишное покрытие – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001;
- лифтовые холлы, коридоры: устройство стяжки из полусухого раствора по железобетонной плите перекрытия. Финишное покрытие – антискользящая керамогранитная плитка, ГОСТ 6787-2001.
- площадки и марши лестничных клеток: отшлифованные в заводских условиях ж/б изделия.

Полы технических этажей (подвал, чердак):

- помещения технические (электрощитовая, помещение ИТП, водомерный узел) нижнего технического этажа: утрамбованный грунт основания, подстилающий слой из бетона В7,5. Финишное покрытие – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001;
- помещения нижнего технического этажа для прокладки инженерных коммуникаций: уплотненный грунт со щебнем фракции 40-70 мм;
- помещения верхнего технического этажа: пароизоляция оклеечная руберод на битумной мастике по железобетонной плите перекрытия, тепло-звукоизоляционный слой из керамзитобетона;
- машинное отделение лифтовых установок: устройство по железобетонной плите перекрытия бетонной В15 стяжки. Финишное покрытие – окраска кремний-органической краской по затертой цементно-песчаным раствором поверхности.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов здания:

- блоки дверные наружные стальные, утепленные, распашные ГОСТ 31173-2003, укомплектованные системой домофонной связи и автоматическими доводчиками (входные двери в подъезд),
- блоки дверные наружные стальные, утепленные, распашные, ГОСТ 31173-2003,
- блоки дверные наружные, деревянные глухие, распашные, ГОСТ 24698-81,
- блоки дверные внутренние, деревянные глухие, распашные, ГОСТ 6629-88,
- блоки дверные внутренние, стальные, глухие, распашные, ГОСТ 31173-2003, 1 класса по звукоизоляции, укомплектованы «глазком» и одним замком (входные в квартиры).
- блоки дверные внутренние, стальные, противопожарные 1-го типа, распашные, ТУ 5262-001-57323007-2001 (технические помещения).
- блоки оконные деревянные из клееного бруса «сосна» одинарной конструкции с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М<sub>1</sub>-8 -4М<sub>1</sub>-8 -К4), В2 (0,58м<sup>2</sup>\*°С/Вт), 26,0 дБА, ГОСТ 24700-99. Открывание фрамуг - поворотно-откидное, поворотное (распашное), микропроветривание.
- блоки балконные дверные деревянные из клееного бруса «сосна» одинарной конструкции с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М<sub>1</sub>-8-4М<sub>1</sub>-8 -К4), В2 (0,58м<sup>2</sup>\*°С/Вт), и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1 (1,00 м<sup>2</sup>\*°С/Вт), 26,0 дБА, ГОСТ 24700-99. Открывание фрамуг - поворотно-откидное, поворотное (распашное), микропроветривание.
- витражи из алюминиевого профиля с заполнением одинарным стеклом, ГОСТ 21519-2003.

Наружные входные двери и входные двери в лестничные клетки укомплектованы двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, ГОСТ 30778-2001, фиксаторами положений «открыто» и «закрыто» и устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78.

Принятые проектные решения, направленные на обеспечение естественного освещения в помещениях с постоянным пребыванием людей.

- оптимальное размещение объема многоэтажного жилого здания на участке строительства с учетом обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции жилых помещений прилегающей застройки и территории.

- оптимальное объемно-планировочное решение этажей (размещение помещений квартир, лестнично-лифтового узла) с учетом обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции жилых помещений здания.

- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений и кухонь квартир через световые проемы.

- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений и кухонь квартир через световые проемы с отношением площади проема к площади пола не более 1:5,5 и не менее 1:8.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной освещенности (КЕО) жилых комнат одноуровневых квартир - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной освещенности (КЕО) кухонь или кухонь-столовых одноуровневых квартир - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной из жилых комнат 1-2-х комнатных квартир и составляют:

- непрерывная инсоляция: не менее 02 ч. 00 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.).

- прерывистая инсоляция: не менее 02 ч. 30 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.).

Принятые проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания:

- установка входных дверей в квартиры с уплотнительными прокладками.

- основание «чистых полов» в помещениях квартир здания выполняется по звукоизоляционному слою без устройства жестких связей (звуковых мостиков) с ограждающими конструкциями здания (тип «плавающий пол»). Примыкание конструкций «плавающего» пола к стенам и перегородкам осуществляется через вибродемпфирующую прокладку.

- крепление плинтусов только к стенам и перегородкам.

- установка санитарных приборов и прокладка трубопроводов в местах, исключающих крепление их непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающие жилые комнаты.

- тщательная заделка стыков между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями, исключающая возникновение в них при строительстве и в процессе эксплуатации здания сквозных трещин, щелей и не плотности.

- трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в эластичных гильзах (из пористого полиэтилена), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

- вентиляционные отверстия смежных по вертикали квартир сообщаются между собой через сборный и попутный каналы не ближе, чем через этаж.

- применение в помещениях с источниками шума звукопоглощающей облицовки, а полы на упругом основании (плавающие полы) по всей площади помещения.

- устройство акустического шва шириной 40 - 50 мм между ограждающими конструкциями лифтовых шахт и ограждающих конструкций здания.

- устройство остекленных лоджий при смежных жилых помещениях квартир.

Параметры звукоизоляции воздушного и приведенного ударного шума ограждающими конструкциями здания обеспечивают предельно допустимые условия «В» (по СНиП 23-03-2003). Окончательная оценка звукоизоляции воздушного и ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания должна проводиться на основании натурных испытаний по ГОСТ 27296-

2012.

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями:

- перекрытия между помещениями квартир: 54,0 дБ, что более предельно допустимых условий с нормативным (минимальным) значением: 50,0 дБ (пункт 1 таблицы 6 СНиП 23-03-2003).
- перекрытия, отделяющие помещения квартир от мест общего пользования: 54,0 дБ, что более предельно допустимых условий с нормативным (минимальным) значением: 50,0 дБ (пункт 1 таблицы 6 СНиП 23-03-2003).
- перекрытия, отделяющие помещения квартир от чердачных помещений: 54,0 дБ, что более предельно допустимых условий с нормативным (минимальным) значением: 50,0 дБ (пункт 1 таблицы 6 СНиП 23-03-2003).
- стены и перегородки между квартирами: 54,0 дБ, что более предельно допустимых условий с нормативным (минимальным) значением: 50,0 дБ (пункт 8 таблицы 6 СНиП 23-03-2003).
- стены и перегородки между квартирами и местами общего пользования: 54,0 дБ, что более предельно допустимых условий с нормативным (минимальным) значением: 50,0 дБ (пункт 8 таблицы 6 СНиП 23-03-2003).
- входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования: 35,0 дБ, что более предельно допустимых условий с нормативным (минимальным) значением: 30,0 дБ (пункт 15 таблицы 6 СНиП 23-03-2003).
- светопрозрачные ограждающие конструкции (оконные блоки квартир): 26,0 дБА, что обеспечивает звукоизоляцию при эквивалентных уровнях звука у фасада здания при наиболее интенсивном движении транспорта (в дневное время, час «пик», 75 дБА): 25,0 дБА (таблица 7(2) СНиП 23-03-2003).

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями:

- перекрытия между помещениями квартир: 58,0 дБ, что менее предельно допустимых условий с нормативным (максимальным) значением: 60,0 дБ (пункт 1 таблицы 6 СНиП 23-03-2003).
- перекрытия, отделяющие помещения квартир от мест общего пользования: 58,0 дБ, что менее предельно допустимых условий с нормативным (максимальным) значением: 60,0 дБ (пункт 1 таблицы 6 СНиП 23-03-2003).
- перекрытия, отделяющие помещения квартир от чердачных помещений при передаче звука сверху вниз: 58,0 дБ, что менее предельно допустимых условий с нормативным (максимальным) значением: 60,0 дБ (пункт 1 таблицы 6 СНиП 23-03-2003).

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Представлены расчеты показателей инсоляции и коэффициентов естественного освещения (КЕО) нормируемых помещений для оценки принятых проектных решений на соответствие требованиям п. 2.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, п.5 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.9.11 СП 54.13330.2011 (СНиП 31-01-2003).
- Проектные решения внутренней отделки помещений обоснованы ссылками на требования стандартов применяемых материалов, конструкций и технологий, в соответствии статье 15(6) Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г.
- Проектные решения наружной отделки здания обоснованы ссылками на требования стандартов применяемых материалов, конструкций и технологий, в соответствии статье 15(6) Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г.
- В соответствии статьи 30(5.2) Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г представлены спецификация заполнения оконных и дверных проемов, витражей, приведены эскизы витражей окон и дверей.

- В соответствии статьи 30(1 и 2) Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г приведены конструкции ограждений крыш, балконов, лоджий, лестничных маршей, площадок и открытых приямков.

- Предоставлена экспликация полов.

- Обосновано размещение на первом этаже во всех блоках жилой комнаты (гостиной и квартиры студии) смежно со входными тамбурами – источник шума и холода (в осях 5с-6с, Гс-Дс; 4с-5с, Гс-Дс). Обосновано размещение на первом этаже во всех блоках жилой комнаты (гостиной) смежно со входом в подвал – источник шума и холода (в осях 1с-3с, Гс-Дс). Представлены расчеты шума и теплотехнический с конструкцией перегородки.

- Обосновано размещение на втором этаже во всех блоках кухни над входными тамбурами– источник шума и холода (в осях 5с-6с, Гс-Дс; 4с-5с, Гс-Дс) Представлены расчеты шума и теплотехнический с конструкцией полов.

- Не выполнение п. 7.1.13 СП 54.13330.2011 (СНиП 31-01-2003): мусоросборная камера должна выделяться противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0, обосновано исполнением мусороприемной камеры типовым в заводских условиях.

- Согласно СП 31-108-2002 п.5.1.9 дверь мусоросборной камеры выполнена утепленной металлической, имеет по верху и по бокам плотный притвор, а по низу - резиновый фартук.

- Не выполнение п.5.1.11 СП 31-108-2002: высота камеры в свету должна быть не менее 2,2 м, обосновано исполнением мусороприемной камеры типовым в заводских условиях.

- Не выполнение п.5.1.12 СП 31-108-2002: ширина мусоросборной камеры менее 1,5 м не допускается, обосновано исполнением мусороприемной камеры типовым в заводских условиях.

- Согласно СП 54.13330.2011 (СНиП 31-01-2003) п.7.1.11 ограждения лоджий и балконов в зданиях высотой три этажа и более, в зданиях II степени огнестойкости высотой 5 этажей и более выполнена из негорючих материалов НГ.

- Согласно СП 54.13330.2011 (СНиП 31-01-2003) п.8.3 высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов не менее 1,2 м.

- Согласно СП 54.13330.2011 (СНиП 31-01-2003) п.9.26 для обеспечения допустимого уровня шума не допускается крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты. Данные требования выполняются, в секции 1-2 по оси 3с/Ас-Вс, в секции 4-5 по осям 6с/Ас-Вс, 2с/Ас-Вс, в секции 5-6 по оси 3с/Ас-Вс.

- Не выполнение п.5.19 СП 17.13330.2011 (СНиП II-26-76): на кровлях, где требуется обслуживание размещенного на них оборудования (крышные вентиляторы и т.п.), должны быть предусмотрены ходовые дорожки и площадки вокруг оборудования из материалов по 5.18. На кровлях, где требуется только ее обслуживание, допускается применение ходовых дорожек из дерева, резиновых плиток или полимерных рулонных материалов. Ходовые дорожки не должны препятствовать отводу воды с кровли; для этого в них должны быть предусмотрены каналы или снизу - дренажный материал, обосновано отсутствием необходимости обслуживания оборудования и прочностью кровельного покрытия.

- Согласно СП 17.13330.2011 (СНиП II-26-76) п.9.10 высота примыкания кровли у дверей выхода на покрытие (крышу) не менее 150 мм от поверхности водоизоляционного ковра, защитных слоев кровли.

- Требования СП 29.13330.2011 (СНиП 2.03.13-88) выполняются, представлены планы полов, экспликация и конструкция полов.

- Согласно п. 7.2 СП 29.13330.2011 (СНиП 2.03.13-88) в местах примыкания пола к стенам, фундаментам под оборудование, трубопроводам и другим конструкциям, выступающим над полом, гидроизоляция предусматривается непрерывной на высоту не менее 200 мм от уровня покрытия пола, а при возможности попадания струи воды на стены - на всю высоту замачивания.

- Согласно п.4.8 СП 29.13330.2011 (СНиП 2.03.13-88) уровень пола в туалетных и ваннных

комнатах отделены порогом.

- Согласно п.4.9 СП 29.13330.2011 (СНиП 2.03.13-88) в местах примыкания полов к стенам, перегородкам, колоннам, фундаментам под оборудование, трубопроводам и другим конструкциям, выступающим над полом, установлены плинтусы.

- Представлена информация о категориях помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно требований п. 5.1.2 СП 4.13130.2013, СП 12.13130.2009 и статьи 27 Федерального закона от 22.07.2008. № 123-ФЗ.

- Согласно п.2.27 СП 41-101-95 для стока воды полы ИТП запроектированы с уклоном 0,01 в сторону трапа или водосборного приемка. Минимальные размеры водосборного приемка в плане не менее 0,5х0,5 м при глубине не менее 0,8 м. Приемок перекрыт съемной решеткой.

- Двери на путях движения МГН предусмотрены с фиксаторами положения «открыто» и «закрыто» и с устройством автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 сек, в соответствие с требованиями п.3.26 СНиП 35-01-2001.

- Согласно п.4.2.7 СП 1.13130.2009 лестничные клетки имеют двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

- Откорректирован план чердака: двери замаркированы, указано направление открывания дверей.

- Указана высота отделки керамической плиткой помещений.

- Согласно п.5.2.10 СП 59.13330.2012 при отсутствии лифтов ширина марша лестницы должна быть не менее 1,35 м. Данные требования выполняются в маршах в лестницах с отм. -0,860 на отм.+0,040.

- Согласно п.5.2.10 СП 59.13330.2012 в полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола.

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

##### **Конструктивные решения фундаментов**

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Жилое здание имеет прямоугольную форму с размерами в осях 103,26х14,90 м, разделенное деформационным швом на два блока (блок А и блок Б). Блок А состоит из двух 10-этажных типовых блок-секций 10(141)25 с размерами в осях 30,0х14,9 м и 10(141)22 с размерами в осях 18,0х14,9 м. Блок Б состоит из двух 10-этажных типовых блок-секций 10(141)16 с размерами в осях 24,0х14,9 м и 10(141)25 с размерами в осях 30,0х14,9 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия техподполья, что соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 85,550 м для блока А и 86,450 для блока Б.

Фундаменты – свайные, из забивных свай, объединенные монолитным железобетонным ростверком. Сваи – железобетонные, сечением 300х300 мм длиной 4,0 и 6,0 м по серии 1.011.1-10, в. 1 из бетона класса В15 F150 W6. Сопряжение свай с фундаментной плитой – жесткое, с заделкой арматуры каркасов свай в тело плиты на глубину 350 мм. Согласно представленным результатам инженерно-геологических изысканий опорным горизонтом свай служит песок мелкий (ИГЭ-4м). Несущая способность свай определена по результатам статического зондирования.

Монолитные железобетонные ростверки запроектированы высотой 600 мм из бетона класса В15 F150 с армированием плоскими каркасами из арматурных стержней класса А400 по ГОСТ 5781. Плоские каркасы объединяются в пространственные при помощи стержней, привариваемых ручной дуговой сваркой, точечными прихватками по ГОСТ 14098.

Отметка низа монолитного ростверка «-2,900».



Устройство монолитного ростверка предусмотрено по бетонной подготовке из бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм, с выпуском за грани ростверка на 100 мм.

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

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

В представленную проектную документацию внесены изменения:

- Представлен расчет свай;
- Представлен расчет поперечной горизонтальной нижней арматуры.

**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 21-07 в жилом районе «Замелекесье» г. Набережные Челны, разработан согласно: заданию на проектирование; техническим условиям № 211-76/2014-42 от 30.12.2014 г., выданным филиалом ОАО «Сетевая компания» НЧЭС; техническим условиям на проектирование наружного освещения № 05/484 от 09.12.2014 г., выданным МУП «Горсвет».

Электроснабжение 0,4кВ.

В проекте приняты источники питания:

Категория надежности электроснабжения – II (вторая);

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

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

Уровень напряжения в точке присоединения – 0,4 кВ.

Проектом предусмотрено строительство по две взаиморезервируемых КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ с разных секций шин проектируемой ТП до ВРУ-1 и 2ВРУ-1 жилого дома.

КЛ-0,4кВ выполнены кабелями марки АВББШв-1, сечением 4х185 мм<sup>2</sup> и 4х240 мм<sup>2</sup>. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли на песчаной подушке с защитой красным кирпичом. При пересечении подземных коммуникаций и проезжих частей улиц кабели проложены, на глубине 1,0 м от поверхности покрытий в трубах. Прокладка кабельных линий выполняется по типовому альбому А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб». На вводах предусмотрены концевые кабельные муфты. Каждый кабель вводится в здания в отдельной трубе с герметизацией места ввода. В тех. подполье кабели прокладываются по кабеленесущим конструкциям. Кабели выбраны по длительно-допустимому току нагрузки, потере напряжения, а также по условию отключения при однофазном коротком замыкании.

Учет электроэнергии осуществляется в ВРУ-1 и 2ВРУ-1 жилого дома.

Наружное освещение.

Жилого дома:

Номинальная мощность наружного освещения	1,6 кВт;
Количество установленных светильников	16 шт.;
Количество установленных опор	15 шт.;
Общая длина кабельной траншеи	357 м;
Максимальная потеря напряжения	0,56 %

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

детской площадки – 10 лк;

автостоянки – 2 лк;

трогуаров – 4 лк.

Освещение территорий выполнены светильниками типа ЖКУ 16-100-001, установленными на металлических опорах h=6,0 м.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВБШв-1, сечением 5х16 мм<sup>2</sup>. Кабель прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. от спланированной отметки земли с защитой красным кирпичом. При пересечении подземных коммуникаций и проезжих частей улиц кабели проложены, на глубине 1,0 м от поверхности покрытий в трубе. Прокладка кабельных линий выполняется по типовому альбому А5-11 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб».

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

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

Подключение к светильникам выполнено проводом ВВГнг сечением 3х2,5 мм<sup>2</sup>, посредством ответвительных сжимов.

Подключение наружного освещения выполнено от вновь устанавливаемого на наружной стене проектируемой ТП, щита ШНО.

## **Подраздел 2. «Система водоснабжения».**

### Наружные сети водоснабжения.

Источником водоснабжения жилого дома 21-07 в 21 микрорайоне жило района «Замелекесье в г. Набережные Челны согласно техническими условиям № 92-134-27-3830 от 27.06.2014, выданных ЗАО «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ», служит существующий кольцевой водопровод ф315мм, с подключением в существующем колодце В-8. Гарантийный напор в точке врезки-42м. Запорная арматура устанавливается в существующем колодце В-8.

Наружные сети водоснабжения В1 укладываются в траншею на основание: трамбованный грунт на глубину 0.3м, до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м с песчаной подготовкой толщиной 100мм.

Ввод водопровода в здание выполнен из полиэтиленовой трубы Ø110 ГОСТ 18599-2001 в 1 линию.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено передвижной пожарной техникой от 2-х существующих пожарных гидрантов ПГ-8 и ПГ-8а. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет - 20 л/сек.

## **Подраздел 3. «Система водоотведения».**

### Наружные сети водоотведения

В соответствии с техническими условиями отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от здания предусматривается по проектируемой самотечной сети Ø160мм и Ø225мм в существующую наружную канализационную сеть Ø225мм в районе жилого дома 21-09 с подключением в колодце К-1. Отвод дождевых стоков от здания предусмотрен подземными выпусками по проектируемой сети Ø225мм в ранее запроектированную наружную канализационную сеть ливневой канализации Ø225мм в районе жилого дома 21-16.

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

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

### Тепловые сети

Источником теплоснабжения является Набережно-Челнинская ТЭЦ. Точка присоединения жилого дома 21-07 – существующий тепловой узел УТ19. Согласно ТУ № 15Д379/176-03-1816 от 06.05.2015г выданных ОАО «НЧТК Татэнерго» точкой подключения является существующая УТ17.

Проект теплоснабжения жилого дома 21-07 в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье» выполнен на основании генплана, ТУ № 15Д379/176-03-1816 от 06.05.2015г выданных ОАО «НЧТК Татэнерго», и в соответствии с действующими нормативными документами.

Основные параметры теплоносителя в УТ17:

- полный напор в подающем трубопроводе 152,7 м.в.ст ;
- полный напор в обратном трубопроводе 138,5 м.в.ст.;
- расчетный температурный график тепловой сети 150/70°C.

Основные параметры теплоносителя в УТ19:

- полный напор в подающем трубопроводе 149,96 м.в.ст ;
- полный напор в обратном трубопроводе 141,24 м.в.ст.;
- расчетный температурный график тепловой сети 150/70°C.

Тепловая нагрузка на тепловые сети в точке подключения: 1,402009 Гкал/ч.

Схема теплоснабжения потребителей – двухтрубная, закрытая. Горячее водоснабжение осуществляется за счет подогрева хоз- питьевой воды в водоподогревателях.

Грунты согласно изысканиям представлены в виде почвенно-растительного слоя (чернозема), суглинка непросадочного твердого и полутвердого, и мелкого песка.

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

Приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91/В из стали 17ГС по ГОСТ 10705-80 с пенополиуретановой теплоизоляцией в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Подключение жилого дома 21-07 осуществляется Ø108x4 в существующем тепловом узле УТ-19. Диаметр существующих трубопроводов в точке подключения 133x4,5мм, а диаметр существующих трубопроводов магистральных сетей в УТ17- 159x4,5мм.

При бесканальной прокладки трубы укладываются на песчаное основание толщиной не менее 150мм с песчанной обсыпкой не менее 150мм.

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

Для подключения потребителей тепла к теплосети, предусмотрена бескамерная установка шаровых кранов под приварку с выводом штока в ковер.

Уклоны тепловой сети выполнены в сторону УТ-19.

Компенсация тепловых расширений осуществляется за счет углов поворотов теплотрассы.

В низшей точке теплосети предусмотрена спускная арматура. Опорожнение трубопроводов теплосети предусмотрено в дренажный колодец ДК1 с дальнейшим отводом воды передвижными средствами в места определенные эксплуатирующей компанией.

Неподвижные опоры приняты по ГОСТ 30732-2006.

В качестве герметизации ввода трубопроводов через фундаменты зданий и стенки тепловых камер используются монжеры стенового ввода.

Под проездами трубопроводы прокладываются в стальных футлярах в бандажированной изоляции. Стальные футляры покрыть антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Предоставлены технические условия;
- На плане теплосети указана точка подключения, согласно техусловиям;
- В текстовой части указаны диаметры существующих и проектируемых трубопроводов;
- Тепловая нагрузка жилого дома 21-07 откорректирована и не превышает максимально-разрешенную по техусловиям.

#### **Подраздел 5. «Сети связи».**

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

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

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

В проектируемом многоквартирном жилом доме 21-07 в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье» расположенного РТ, г. Набережные Челны, предусматриваются следующие виды связи:

- телефонная и радио связь городской сети;
- подключение к сети Интернет;
- подключение к сети телевидения;
- сеть домофонной связи
- сеть наружного освещения.

Для телефонизации, диспетчеризации, телевидения, радиофикации и Интернет проектируемого объекта предусматривается строительство одноотверстной кабельной канализации из полиэтиленовых труб  $d=90$ мм. и проходных колодцев ККС-2, согласно ТУ№2879-исхПН43Ф от 17.12.2014года, выданных для ООО УКС «Камгесэнергострой» на проектирование жилого дома в 21-07 в 21микрорайоне жилого района «Замелекесье».

Точкой подключения сети ОАО «Таттелекома» жилого дома 21/09 в 21 микрорайоне. По открытому участку труба укладывается в траншею на глубину 0,7м. от уровня поверхности земли. Прохождение под дорожным полотном проводится методом горизонтального прокола, использование соединительных муфт отсутствует.

Для обеспечения многоквартирного жилого дома телефонной связью, телевидением, интернетом, радиофикацией прокладывается волоконно-оптический кабель (ВОК) типа ОКСТМ-10-01-0,22-16-(2,7) от ШТК расположенного в техподполье жилого дома 21/09 до проектируемого ШТК -1. От ШТК-1 ВОК прокладывается по перфорированным телекоммуникационным лоткам (200x50 мм).

Сеть широкополосного доступа по технологии ЕТН (Ethernet- TO THE-Home) выполняется по техническим условиям №2879-исхПН43Ф от 17.12.2014года выданных ООО УКС «Камгесэнергострой». Организация телефонизации интернета и радиофикации осуществляется кабелем UTP категории 5Е, от слаботочных щитков на этажах ниши до квартир.

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

От телекоммуникационного шкафа предусмотрен канал для прокладки кабелей марки UTP, с возможностью их замены или докладки. В качестве оконечных устройств предусмотрены розетки типа RJ-45, розетки типа РПО ( проводное вещание).

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

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

Технические решения в отношении сетей связи, принятые в проектной документации, соответствуют ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий», ОСТН-600-93 «Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения», РД 45.120-2000 «Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации», а также техническим условиям на телефонизацию для проектируемого

объекта многоэтажного жилого дома с пристроенной котельной расположенного РТ, 10-и  
этажный жилой дом 21-07 в 21микрорайоне жилого района «Замелекесье» г.  
Набережные Челны.

#### Подраздел 6. «Система газоснабжения».

Проект газоснабжения выполнен на основании задания, выданного ООО УКС  
«Камгэсэнергострой», и ТУ № 14-ю/39-14 от 11.09.2014 г., выданных ЭПУ «Челныгаз».

Проектом предусматривается газоснабжение 2-х 10-ти этажных жилых домов № 21-07, и №  
21-16 в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье», г. Набережные Челны.

Расход природного газа на жилой дом № 21-07  $Q=53,71$  м<sup>3</sup>/час. Расход газа с учетом жилого  
дома № 21-16 составляет  $Q=131,85$  м<sup>3</sup>/час

Давление газа в точке врезки 249,7 мм вод. ст. (0,00249 МПа)

Проект выполнен в соответствии с требованиями Федерального закона «О промышленной  
безопасности опасных производственных объектов № 116-ФЗ от 27.07.1997 г., Технического  
регламента «О безопасности систем газораспределения и газопотребления» утвержденного  
постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 г. № 870 с изм от 23.06.2011г., СП 62.13330.2011  
«Газораспределительные системы» Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002», СП 42- 101-  
2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из  
металлических и полиэтиленовых труб», Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О  
составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», соответствует  
техническим условиям на проектирование газоснабжения. Предусмотренные в проекте материалы,  
газовое оборудование (технические устройства) сертифицированы и имеют разрешение  
Ростехнадзора на их применение. Для газоснабжения используется природный газ по ГОСТ 5542-  
87 «Газы природные топливные для коммунально-бытового назначения» с теплотворной  
способностью 8072 ккал/м<sup>3</sup>.

Природный газ используется на пищуприготовление.

Врезка предусмотрена от существующего газопровода низкого давления тройником ПЭ100  
Ø 315x160x315 около жилого дома 21-04. ( От ранее запроектированного газопровода Ду 315 .  
шифр. 15-77-251-000-ИОС 5.6.1.) На месте врезки установлена контрольная трубка Ду 50 под  
ковер. Далее установлен полиэтиленовый кран DN 150 в подземном исполнении со штоком под  
ковер.

Проектируемый газопровод низкого давления прокладывается подземно из полиэтиленовых  
труб марки ПЭ 100 ГАЗ SDR11-160×14,6, ПЭ 100 ГАЗ SDR11-110×10,0 ГОСТ 50838-2009 и из  
стальных изолированных электросварных труб Ø 108x4,0; по ГОСТ 10704-91. Соединения  
полиэтиленовых труб со стальными для газопроводов низкого давления предусмотрено выполнить  
неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» выполненными по ТУ 4859-026-03321549-99.

Средняя глубина заложения на 2,2-2,4 м ниже уровня земли до верха трубы. Основание  
траншеи под газопровод песок 10 см и засыпка газопровода песком 20 см.

В месте пересечения проектируемым газопроводом коммуникаций и дорог газопровод  
заклучен в защитный полиэтиленовый футляр с установкой контрольной трубки Ду 32 под ковер.  
Пересечение выполнено открытым способом.

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

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

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

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

На выходе газопроводов из земли у жилого дома установить изолирующее фланцевое соединение Ду 80 и отключающее устройство-кран КШГ DN 80 BROEN BALLOMAX герметичностью не ниже класса «С».

Фасадный газопровод запроектирован из стальных электросварных труб  $\varnothing 89 \times 3,5$ ;  $\varnothing 76 \times 3$ ;  $\varnothing 57 \times 3$ ; по ГОСТ 10704-91, из стальных водогазопроводных труб  $d_y 40$ ;  $d_y 32$ ;  $d_y 25$  по ГОСТ 3262-75. На газопроводах вводах установлен кран DN 25 11Б27п. Кран установлен на высоте 1,8 м. от уровня земли. Расстояние от крана до открывающихся окон и дверей не менее 0,5 м. Газопроводы по фасаду проложены на кронштейнах на отм. +2.600 м. кронштейны прикреплены к плитам ПКЩ шаг крепления 3,0м. (к лоджиям кронштейны установлены через 6,0 м.

#### **Оценка соответствия требованиям промышленной безопасности.**

Проектные решения соответствуют техническим условиям на проектирование выданные ЭПУ «Челныгаз» ООО «Газпром Трансгаз Казань».

Проектные решения согласованы с ЭПУ «Челныгаз», выдавшим технические условия на проектирования.

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

Размещение запорной арматуры выбрано с учетом требований СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» (разделы 5 и 7.) и размещена согласно требованиям СНиП 42-01-2002 (газораспределительные системы) (п.7.9)

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

Гидравлический и прочностной расчет материалов труб и его диаметров выбран с учетом геологических, климатологических и топографических условий СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» (п.3.21, п.4.5.).

Принятые проектные решения по устройству наружных газопроводов соответствуют требованиям СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» (раздел.5).

Защита надземных участков газопровода низкого давления от атмосферной коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 42-01-202 «Газораспределительные системы» (п.4.8.).

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

Используемое в проекте оборудование и материалы имеют сертификаты соответствия и разрешения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение.

#### **Вывод:**

Проектная документация соответствует исходным данным на проектирование, техническим условиям и требованиям промышленной безопасности. Принятая проектом схема газоснабжения позволяет обеспечить безаварийное и безопасное газоснабжение и возможность оперативного

отключения потребителей газа, безопасную и надёжную эксплуатацию газопровода в пределах нормативного срока эксплуатации, транспортировку газа с заданными параметрами по давлению и газу.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Представлено согласование с ЭПУ «Челныгаз»
- Представлено задание на проектирование
- В пояснительной записки убраны ссылки на недействующие нормативные документы.
- Указано расстояние от конца футляра до дорог.
- На месте врезки установлена контрольная трубка.
- Откорректирован диаметр газопровода на выходе из земли около жилого дома.
- На генплане указан: диаметр существующего и проектируемого газопровода, переход 32х25.
- На фасаде указано расстояние от кранов до оконных проемов и краны обозначены согласно паспорта и ГОСТа.

Раздел 6. «Проект организации строительства».

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

На строительной площадке предусмотрено два въезда-выезда.

Строительство жилого дома 21-07 выполняется в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период предусмотрено выполнить временное ограждение, вертикальную планировку, геодезические работы, устройство временного проезда шириной 6.0 м, устройство площадок складирования, размещение бытового городка, устанавливается установка для мойки колес для транспорта, выезжающего со стройки, устройство временных инженерных сетей, информационные стенды, дорожные знаки.

В основной период строительства выполняются все строительно-монтажные работы по строительству многоэтажного жилого дома, строительство всех инженерных коммуникаций согласно тех. условий, благоустройство территории.

Возведение жилого дома предусмотрено вести башенным краном

КБ-405.1 А с максимальным вылетом стрелы 25,0 м, г/л 10 т. и краном РДК-25-1, вылет стрелы 17.5м.

В проектной документации на период строительства:

- выполнен расчет потребности в рабочих кадрах и во временных зданиях и сооружениях;
  - представлена ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах
  - выполнен расчёт потребности в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде;
  - 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 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;
  - представлен перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта.
- 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 пожарного гидранта.

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену на строительной площадке составляет 68 человек, рабочих 58 человек.

Общая продолжительность строительства дома принята 20 месяцев, подготовительный период 1 месяц.

### **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, земляные работы).

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Газоочистное оборудование отсутствует.

Величина валового выброса 12-ти загрязняющих веществ (железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, ангидрид сернистый, углерод оксид, фториды газообразные, ксилол, керосин, уайт-спирит, взвешенные вещества) от строительной площадки составит 0,1259656 г/сек, 0,506117 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).

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

- гостевая стоянка на 6 м/м;
- гостевая стоянка на 9 м/м;
- гостевая стоянка на 37 м/м;
- гостевая стоянка на 12 м/м;
- гостевая стоянка на 35 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 гостевой стоянки и подземной автостоянки составит 0,1271971 г/сек, 2,716531 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).

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», разработанные фирмой «Интеграл» согласно методическим указаниям:

- «Перечень методических документов по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух, действующих в 2014 – 2015 гг»;
- «Методика проведения инвентаризации загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий АТП (расчетным методом)» М., 1998г

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

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



Расчет выполнен по всем вредным веществам выбрасываемыми в атмосферу проектируемым объектом.

Расчетом определены ожидаемые приземные концентрации по всем веществам и группам суммаций.

На карте-схеме расчетной площадки нанесены изолинии максимальных концентраций по вышеперечисленным веществам и группам суммации.

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.

Санитарно-защитная зона у данной застройки (гостевые стоянки), согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не установлена.

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.

Ближайшим водным объектом является р. Мелекеска, находящаяся с северо-запада на расстоянии 750 м. Водоохранная зона р. Мелекеска составляет 100 м.

Аварийные сбросы сточных вод от проектируемого объекта отсутствуют.

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 строительной спец.техники с локальными очистными сооружениями и замкнутой водооборотной системой.

В процессе строительства поверхностные сточные воды отводятся на рельеф местности.

Период эксплуатации

Вода расходуется на обеспечение хозяйственно-питьевых и на полив зеленых насаждений и проездов, а также внутреннее и наружное пожаротушение. Снабжение водой предусматривается от существующих внутриквартальных сетей хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

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

Отвод дождевых и талых стоков осуществляется организованно в систему ливневой канализации.

Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод минимально в связи с тем, что сброс хозяйственно-бытовых и ливневых стоков предусматривается во внутриквартальные сети канализации. Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод проектируемым объектом исключается.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод приведены.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Воздействие проектируемого объекта на условия землепользования и геологическую среду незначительно, так как потребность в земельных ресурсах минимальна и отчуждению не подлежат земли сельского хозяйства. Вследствие этого потерь сельскохозяйственного производства от строительства данного объекта не будет.

Поступления газообразных выбросов в атмосферу, приводящих к вторичному загрязнению почвенного покрова нет, и воздействия на территории, прилегающие к объекту нет. ПДВ и ПДК в зоне расположения объекта не превышает норму, следовательно, нарушения естественных процессов в почве не будет. Загрязнение территорий отходами строительства и эксплуатации от данного объекта не предусматривается. Все отходы, образующиеся в результате строительства и

при ведении намечаемой хозяйственной деятельности подлежат захоронению на полигонах или передаче в специализируемые организации для переработки.

Влияния на состояние земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения в районе размещения проектируемого объекта не будет.

Подготовка площадок для строительства объекта предусматривает необходимость проведения земляных работ. Срезанный плодородный слой почвы вывозится в карьер на расстояние до 5 км.

После завершения строительства на территории объекта в обязательном порядке убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, засыпаются неровности рельефа, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

Неровности рельефа на территории засыпаются или вылаживаются за счет имеющихся повышенных форм рельефа и земляных масс, которые были изъяты в ходе земляных работ связанных со строительством.

Для предотвращения затопления территории ливневыми и тальными водами поверхности участка застройки предусматривается система водоотвода в ливневую канализацию. Сброс поверхностного стока производится за счет выполнения планировочных работ.

После завершения планировочных работ на восстанавливаемую поверхность участка наносится из резерва снятый ранее почвенный слой мощностью до 30 см и проводится озеленение территории.

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 213,71481 тонн за период строительства. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Отходы 1 класса опасности – 0,00171 тонн за период строительства. Отходы 3 класса опасности – 0,9882 тонн за период строительства. Отходы 4 класса опасности – 47,7893 тонн за период строительства. Отходы 5 класса опасности – 164,9356 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 4 наименований отходов 1, 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды общим объемом 229,6566 тонн/год. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Отходы 1 класса опасности – 0,00402 т/год. Отходы 4 класса опасности – 229,59 т/год. Отходы 5 класса опасности – 0,0626 т/год.

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

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

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

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

Временное хранение 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.

Растительность на прилегающих к участку строительства территориях представлена отдельно стоящими деревьями и кустарниками.

Проектом запланированы мероприятия по озеленению территории в границах площади отвода.

В целом, на площадке, отведенной под строительство отсутствуют площади лесонасаждений, подлежащие пересадки либо вырубке; нет редких и реликтовых видов растительности, деревьев, занесенных в Красную Книгу РТ.

#### Воздействие во время строительства

Основные отрицательные воздействия на растительный покров участка в период строительства, могут быть связаны со сносом зеленых насаждений на площади застройки и площадок, отведенных под складирование стройматериалов, эмиссией загрязняющих веществ в атмосферу с отработавшими газами двигателей дорожной и строительной техники.

К моменту строительства участок отвода представляет собой свободные от застройки и древесно-кустарниковой растительности земли, травянистой растительностью.

Вследствие этого, строительные работы, проводимые на стройплощадке, приведут к нарушению лишь сорно-рудеральной растительности, не имеющей ценности.

Строительный период, из-за своей кратковременности и единоразовости, не нанесет какой-либо значительный ущерб для растительного покрова сопредельных территорий.

Воздействие в период эксплуатации в связи с отсутствием загрязнений от строящегося объекта будет минимален.

#### Воздействие на фауну

Основные выбросы от проектируемого объекта в атмосферу имеют вредные ингредиенты, которые уже содержатся в воздухе района - поступают от автотранспорта, движущегося по близлежащим магистралям.

Таким образом, основное воздействие на животных будет обуславливаться только факторами беспокойства. Среди наземных позвоночных птицы наиболее быстро реагируют на изменение условий существования, что связано с их высокой подвижностью. Поэтому в пределах города они легко перемещаются на другие участки.

#### 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, 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 процессе проведения негосударственной экспертизы:

- В соответствии с требованиями закона №96-ФЗ от 04.05.1999г «Об охране атмосферного воздуха» ст. 16 п. 2 при расчете выбросов загрязняющих веществ в атмосферу учтены фоновые концентрации.

- Коды отходов установлены по ФККО 2014г.

**Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».**

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

Проезды для пожарных автомобилей выполняются с двух продольных сторон и не используются для стоянки других видов транспорта. Проезды запроектированы шириной 5,5 м. Конструкция дорожной одежды пожарных проездов рассчитана на нагрузку от пожарных машин.

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

Расход воды на наружное пожаротушение здания принят с учетом этажности и объема здания и составляет не менее 20 л/с. Для целей наружного противопожарного водоснабжения предусмотрено использование не менее двух пожарных гидрантов, установленных на существующей кольцевой сети наружного противопожарного водопровода. Гидранты размещены не ближе 5 м от стен здания. К пожарным гидрантам обеспечен подъезд по дорогам с твердым покрытием.

Подъезды пожарных автомобилей предусмотрены к основным эвакуационным выходам из здания.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома Ф 1.3, II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Каждая жилая секция дома (рядовые секции в осях 1-2; 2-3; 4-5; 5-6) является пожарным отсеком.

Противопожарные преграды предусматриваются класса К0, общая площадь проемов в противопожарных преградах, кроме ограждений лифтовых шахт, не превышает 25 % их площади.

Стены и перегородки, а так же стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений выполняются с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные перегородки – не менее EI 30.

Мусоросборные камеры имеют самостоятельные выходы изолированные от входов в жилой дом и выделяются противопожарными перегородками и перекрытиями. Стволы мусоропроводов предусматриваются из материалов группы НГ, клапаны с уплотнениями в притворах.

Предусмотрена установка противопожарных дверей в электрощитовой, помещения мусоросборной камеры, выходов на кровлю и дверей противопожарных преград на чердаке со степенью огнестойкости EI30.

Двери лифтов противопожарные, автоматические со степенью огнестойкости EI30.

В техническом подвале находящиеся помещения «Д» и «В4» категории пожарной и взрывопожарной опасности разделены противопожарными перегородками 1-го типа.

Эвакуация из квартир осуществляется по лестничным клеткам типа Л1. Выходы из лестничных клеток предусматриваются непосредственно наружу.

Каждая из квартир, расположенная на высоте более 15 м обеспечена аварийным выходом на балкон, с глухим простенком шириной 1,6 м между остекленными проемами.

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

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

Ширина лестничных маршей 1.05 м.

Ширина наружных дверей лестничных клеток предусмотрена не менее ширины марша лестницы.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной в свету 100 мм.

Уклон маршей лестниц принят 1:2. Число подъемов в одном марше между площадками выбирается не менее 3 и не более 16.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

Двери выходящие на лестничные клетки, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей и укомплектовываются приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Лестничные площадки и марши внутренних лестниц имеют непрерывное ограждение с поручнями высотой не менее 1.2 м.

Надземные части лестничных клеток имеют световые проемы площадью не менее 1.2 м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже.

Наибольшее расстояние от дверей квартиры до лестничной клетки или выхода наружу не превышает 12 м.

Ширина внеквартирных коридоров выполнена не менее 1.4 м.

Эвакуационные выходы из технического подполья предусмотрены обособленными от общих лестничных клеток, расположенные рассредоточено и ведут непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Ограждение балконов выполняются из материалов группы НГ.

Теплый чердак разделен на секции площадью не более 500 кв.м. противопожарными перегородками 1 типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2 типа с пределом огнестойкости EI30. Эвакуация с чердака предусмотрена через лестничную клетку. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки с площадкой перед выходом, через противопожарную дверь с пределом огнестойкости EI30 в проеме не менее 0,75x1,5 м.

На кровле предусмотрены парапеты и ограждения высотой не менее 1.2 м.

В каждой квартире предусматривается установка отдельного крана для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Помещения жилого дома оборудуются датчиками аналоговой пожарной сигнализации с установкой автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей «ИП 212-47» на кухне и в жилых комнатах квартир.

Во внеквартирных коридорах и лифтовых холлах на потолке устанавливаются дымовые извещатели.

Мусоросборные камеры защищены спринклерными оросителями.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Пределы огнестойкости строительных конструкций наружных несущих стен и противопожарных перегородок скорректированы согласно требованиям табл. 21 Федерального закона от 22.07.2008г. «ТРОТПБ» и п. 5.2.7. СП 4.13130.2013;

- Двери лестничной клетки предусмотрены с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах;

- Указаны размеры эвакуационных выходов;
- Отделка путей эвакуации выполнена согласно требований п. 4.3.4 СП 1.13130.2009. На путях эвакуации применяются материалы группы горючести НГ;
- Высота расположения оборудования и трубопроводов на лестничных клетках в свету не менее 2,2 м. от поверхности проступей и площадок лестниц;
- Помещение электрощитовой оборудовано огнетушителем пенным ОП-5;
- В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

#### **Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».**

**Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение доступа многоэтажного жилого здания инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН):**

- устройство парковочных мест для личного автотранспорта инвалидов из расчета не менее 10% от общего числа машинно-мест на открытых парковках на расстоянии не более 100 м пешеходной доступности каждого приспособленного входа в жилую часть здания. Места парковок для инвалидов обозначены знаками в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак). Размер парковочного места 6,0х3,6 м в чистоте. Количество парковочных мест – 4 шт.

- регулирование скорости движения транспортных средств в местах пересечения пешеходных путей и проезжей части для заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода с помощью ограничительной разметки пешеходных путей на проезжей части и знаков в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51684.

- организация движения инвалидов и МГН на прилегающей территории по пешеходным путям шириной 1,5 м и частично по проезжей части внутренних проездов. Продольный уклон - не более 5 %, поперечный уклон - 1,5 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей - не более 0,025 м. Покрытие: смесь асфальтобетонная дорожная, ГОСТ 9128-2009.

- устройство «утопленных» съездов (завалов бордюров) на пешеходных путях движения инвалидов и МГН при пересечении проездов. Продольный уклон не более 10 % (1:10), поперечный уклон - в пределах 1-2 %. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть - менее 0,015 м.

- устройство тактильных полос в покрытии пешеходных путей на расстоянии не менее чем за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, наружных лестниц входа и т.п. Ширина тактильной полосы принята 0,5-0,6 м.

- устройство в осях 4с-6с/Дс 25 блок-секции блока А наружной входной группы, состоящей из наружной входной площадки, прямого лестничного марша, прямого пандуса и навеса с организованным водостоком: отметка нижней площадки (земли) «минус 1,150»; отметка наружной входной площадки «минус 0,900»; перепад высоты – 0,250 м.

- устройство в осях 3с-4с/Дс 22 блок-секции блока А наружной входной группы, состоящей из наружной входной площадки, прямого лестничного марша, прямого пандуса и навеса с организованным водостоком: отметка нижней площадки (земли) «минус 1,020»; отметка наружной входной площадки «минус 0,900»; перепад высоты – 0,120 м.

- устройство в осях 4с-6с/Дс 16 блок-секции блока Б наружной входной группы, состоящая из прямого лестничного марша, двухмаршевого пандуса с поворотной на 180° площадкой и навеса с организованным водостоком: отметка нижней площадки (земли) «минус 1,250»; отметка наружной входной площадки «минус 0,900»; перепад высоты – 0,35 м.

- устройство в осях 4с-5с/Дс 25 блок-секции блока Б наружной входной группы, состоящая из прямого лестничного марша, прямого пандуса и навеса с организованным водостоком: отметка нижней площадки (земли) «минус 1,050»; отметка наружной входной площадки «минус 0,900»; перепад высоты – 0,15 м.

- устройство лестничных маршей наружных открытых лестниц: глубина проступи ступени – 0,30 м; высота подъема ступени - 0,15 м.

- устройство пандусов при наружных открытых лестниц: уклон - 1:20 (5 %); ограждение - двухстороннее, высота – 0,9 м, дополнительные поручни предусмотрены на высоте 0,7 м, с выходом за пределы длины марша пандуса на 0,3 м, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99, ширина между поручнями пандуса - не менее 0,9 м и не более 1,0 м в чистоте.

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

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

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

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

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

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

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

- установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, на высоте не менее 1,5 м от уровня пола, согласно требований ГОСТ Р 51671.

- устройство двойного тамбура при входе глубиной при прямом движении и одностороннем открывании не менее 2,3 при ширине не менее 1,50 м.

- устройство входных групп (пандус, наружная входная площадка, 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, двери укомплектованные фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78, дверными ручками нажимного действия, расположенные на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола.

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

- устройство ограниченного доступа для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения в помещения технического и иного назначения, не связанных с обслуживанием населения.

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

- установка в каждой блок-секции пассажирского лифта Щербинского лифтостроительного завода ПИ-0621Щ (по ГОСТ Р 51631-2008) с верхним машинным отделением (грузоподъемность – 630 кг; размеры кабины (ширина\*глубина) - 2,20\*1,08 м; ширина дверей - не менее 1,20 м в свету; количество – 1 шт.). Отметка нижней посадочной площадки - «плюс 0,040», отметка верхней посадочной площадки - «плюс 25,240», отметка промежуточных площадок – «уровень типового этажа», выход осуществляется в лифтовые холлы с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске. Система управления – автоматическая, групповая. Предусмотрена двухсторонняя связь.

- у каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, расположены тактильные указатели уровня этажа. Напротив выхода из лифтов на высоте 1,5 м цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

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

- установка в каждой блок-секции здания подъемника гусеничного с отм. -0,860 на отм.+0,040, с устройством кнопки вызова сопровождающего лица.

- устройство безопасных зон в лоджиях квартир с глухими простенками менее 1,2 метра от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на лоджию.

- устройство внутренних лестниц с отм. -0,860 на отм.+0,040, не продублированных лифтом, с лестничными маршами: глубина проступи ступени – 0,3 м, высота подъема ступени - 0,15 м, ширина марша и площадок – не менее 1,35 м в свету. Ограждение высотой 0,9 м предусмотрено с внутренней стороны лестничного марша в непрерывном исполнении. Отделка края ступеней полосой закладного металлического профиля с рифленой поверхностью (система «безопасная ступень»), шириной 45 мм контрастных тонов.

- устройство внутренних лестничных клеток с лестничными маршами: глубина проступи ступени – 0,3 м, высота подъема ступени - 0,15 м, ширина марша и площадок – не менее 1,20 м в свету. Ограждение высотой 0,9 м предусмотрено с внутренней стороны лестничного марша в непрерывном исполнении. Отделка края ступеней полосой закладного металлического профиля с рифленой поверхностью (система «безопасная ступень»), шириной 45 мм контрастных тонов

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

- на верхней и нижней площадках лестничного марша на расстоянии 800мм от края ступеней предусмотрена установка тактильных средств информации с применением азбуки Брайля.

- дверные ручки однопольных дверей дверных проемов расположены на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости, а в дверных проемах, расположенные в углах помещений, на расстоянии от боковой стены не менее 0,6 м.

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

- 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.

- устройство в конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН внутри здания (перед дверными проемами, входами на лестницу, в местах поворотов, верхняя и нижняя ступени каждого марша эвакуационной лестницы и т.д.) предупредительной рифленой и контрастно окрашенной поверхности.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Согласно п.5.2.10 СП 59.13330.2012 при отсутствии лифтов ширина марша лестницы должна быть не менее 1,35 м. Данные требования выполняются в маршах лестниц с отм. -0,860 на отм.+0,040.

- Указан способ вызова сопровождающего лица (кнопка вызова), и кто выполняет функцию данного лица, если инвалид одинокий для использования лестничных подъемников на гусеничном ходу SHERPA.

- Согласно п.4.1.7.10 СП 59.13330.2012 ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 1,2 м в сложившейся застройке.



**Раздел 10.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».**

Многоэтажный жилой дом 21-07 в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье» города Набережные Челны состоит из 4-х блок-секций: 2 блок - секция С 10(141)22, 1 блок - секция С 10(141)25, 1 блок - секция С 10(141)16. Проект жилого дома разработан на основе серии Э-0907(141) с наружными стенами из ячеистобетонных блоков для изготовления на заводе ячеистых бетонов ОАО «ЗЯБ» г. Набережные Челны.

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;

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

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 и сооружений.

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

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 проекте.

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

В зависимости от назначения технические осмотры зданий подразделяются на плановые и неплановые осмотры.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

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

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

Общие осмотры зданий должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью.

Весенние осмотры должны проводиться после освобождения кровли и конструкций зданий от снега и установления положительных температур наружного воздуха.

Осенние осмотры должны проводиться после выполнения работ по подготовке к зиме до наступления отопительного сезона.

Внеочередные (неплановые) осмотры должны проводиться:

-после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем зданий;

-при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

В разделе указаны мероприятия по безопасной эксплуатации:

-Фундаментов и стен подвальных помещений;

-Наружных стен;

-Междуэтажных перекрытий;

-Окон и дверей;

-Полов;

-Крыши;

-Лифтов и мусоропроводов;

-Инженерных систем;

Чердачных помещений;

-Прилегающей к зданию территории.

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

-Эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,

-Нагрузки по водоотведению;

-Нагрузка по водопотреблению;

-Нагрузка на сети теплоснабжения;

-Расчетная мощность жилого дома;

-Нагрузки на сети электроснабжения.

Предоставлены сведения о размещении скрытых электрических проводов. Размещение скрытых трубопроводов в здании жилого дома не предусматривается.

## **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 соблюдения требований энергетической эффективности здания:

- компактное объемно-планировочное решение здания.

- внутреннее размещение помещений с повышенными требованиями к температурному режиму.

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

- применение витражного остекления лоджий и балконов квартир.

- устройство встроенного двойного тамбура при наружных входах в здание.

- устройство верхнего технического этажа типа «теплый чердак».

устройство теплоизоляции трубопроводов.

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

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

#### Расчетные показатели (г. Набережные Челны).

Тип здания – многоэтажное жилое здание.

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

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

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

Температура внутреннего воздуха помещений верхнего технического этажа: «плюс 18 °С».

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92: «минус 34 °С».

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха  $\leq 8$  °С: 215 суток.

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

Показатель градусо-суток отопительного периода жилых помещений: 5697,5 °С\*сут.

#### Геометрические показатели.

Показатель компактности: 0,24, что менее нормативного (максимального) значения: 0,29.

Коэффициент остекленности фасада здания: 0,119 который менее нормативного (максимального) значения: 0,18.

#### Теплотехнические показатели.

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

- наружные стены здания: 3,881 м<sup>2</sup>\*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 3,39 м<sup>2</sup>\*°С/Вт.

- блоки дверные наружные стальные, утепленные, распашные, ГОСТ 31173-2003: 2,034 м<sup>2</sup>\*°С/Вт, что соответствует нормативному значению: 2,034 м<sup>2</sup>\*°С/Вт.

- блоки оконные деревянные одинарной конструкции с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М<sub>1</sub>-8-4М<sub>1</sub>-8-К4), В2, ГОСТ 24700-99: 0,58 м<sup>2</sup>\*°С/Вт, что соответствует нормативному значению: 0,58 м<sup>2</sup>\*°С/Вт.

- блоки балконные дверные деревянные одинарной конструкции с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М<sub>1</sub>-8-4М<sub>1</sub>-8-К4), В2, и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1, ГОСТ 24700-99: 0,58 м<sup>2</sup>\*°С/Вт, что соответствует нормативному значению: 0,58 м<sup>2</sup>\*°С/Вт (светопрозрачная часть) и 1,00 м<sup>2</sup>\*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,87 м<sup>2</sup>\*°С/Вт (глухая часть).

- перекрытие чердачное:  $5,552 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ , что более нормативного (минимального) значения:  $5,05 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

- перекрытия помещений квартир над нижним техническим этажом и тамбуром:  $1,687 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ , что более нормативного (минимального) значения:  $1,541 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

Общий коэффициент теплопередачи здания:  $1,43 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$ .

Энергетические показатели здания.

Расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период:  $4977890 \text{ МДж}/(\text{год})$ .

Расход тепловой энергии на горячее водоснабжение:  $5620400 \text{ МДж}/(\text{год})$ .

Удельная эксплуатационная энергоемкость здания:  $48,6 \text{ кг у.т.}/\text{м}^2 \text{ год}$ .

Комплексные показатели.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление:  $15,375 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$ .

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания:  $25 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ .

Класс энергетической эффективности: «А» (Очень высокий).

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

Наружные стены здания (стены каменные из кирпича и газобетонных блоков, крупнопанельные с утепляющим слоем из минераловатных плит): 50 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

Блоки дверные наружные стальные, утепленные, распашные, ГОСТ 31173-2003: 50 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

Блоки оконные деревянные одинарной конструкции с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием ГОСТ 24700-99:

- деревянные переплеты: 40 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

- стеклопакеты: 20 лет (таблица 2 ГОСТ 24700-99).

- уплотняющие прокладки: 10 лет (таблица 2 ГОСТ 24700-99).

Блоки балконные дверные деревянные одинарной конструкции с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм ГОСТ 24700-99:

- деревянные переплеты: 40 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

- стеклопакеты: 20 лет (таблица 2 ГОСТ 24700-99).

- уплотняющие прокладки: 10 лет (таблица 2 ГОСТ 24700-99).

Покрытие совмещенное: 20 лет.

Перекрытие верхнего технического этажа над типовым этажом: 15 лет.

Перекрытия помещений квартир над нижним техническим этажом и тамбуром: 15 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

Герметизированные стыки мест примыкания оконных и дверных блоков к граням проемов – 25 лет.

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

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

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- В соответствии требования п. 27.1(г) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 26.03.2014г.), представлены схемы расположения в здании приборов учета используемых энергетических ресурсов (общедомовые и поквартирные).

- В соответствии требования п. 12.4 СНиП 23-02-2003 представлен энергетический паспорт здания в соответствие с формой в приложении Д СНиП 23-02-2003.

**«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения».**

Размещение жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительным планом № RU 16302000-2007-00000000290, что соответствует п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Участок размещения проектируемого жилого дома расположен по адресу: РТ, г. Набережные Челны, 21 микрорайон жилого района «Замелекесье».

По представленным результатам исследования почвы по паразитологическим, санитарно-химическим, микробиологическим показателям почва относится к категории «чистая» с возможностью использования без ограничений на основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проектом предусмотрены лифты, габариты кабины предусматривают возможность размещения в ней человека на носилках или инвалидной коляске, п.3.10 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.

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

Принятая система теплоснабжения позволяет обеспечить допустимые параметры

микроклимата в зависимости от назначения помещений квартир.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через каналы вентблоков с выбросом воздуха через вентшахты, выведенные выше уровня кровли, вытяжка осуществляется из кухонь, ванных, санузлов. Приток через форточки, оборудованные фиксатором, что соответствует 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.

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

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

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

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

Для мусороудаления в жилом доме запроектирован мусоропровод, оборудованный устройством, обеспечивающим возможность их очистки, дезинфекции и дезинсекции в соответствии с требованиями п. 8.2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Мусороприемная камера оборудована водопроводом, канализацией, 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.

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

- В составе проекта проведены расчеты для ночного и дневного времени суток максимальных уровней звука проникающего шума от движения автотранспорта в жилых помещениях квартир СанПиН 2.1.2.2645-10, СН 2.2.4/2.1.8.562-96 .

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

- Представлены данные уровней искусственного освещения придомовой территории, п. 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

- Предоставлены расчеты КЕО.

- Представлены данные по освещению территории дворов жилых зданий в вечернее время суток, п. 2.12. СанПиН 2.1.2.2645-10.

- Представлены данные об удалении бытовых отходов и мусора для оценки на соответствие требований п. 8.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.

- Предоставлены пояснения по расположению участка проектируемого жилого здания относительно территорий санитарно-защитных зон существующих производственных объектов, производственных компаний, складских помещений для оценки на соответствие п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10, п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

- В составе проекта предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия в соответствии с требованиями СП 3.5.3.1129-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации», СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих».

### **3. Выводы по результатам рассмотрения**

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

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

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

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

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

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

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

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Жилой дом 21-07 в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье» с наружными инженерными сетями, г. Набережные Челны, РТ» соответствуют требованиям действующих нормативно-технических документов.

Проектная документация без сметы по объекту «Жилой дом 21-07 в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье» с наружными инженерными сетями, г. Набережные Челны, РТ» соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Эксперты:

Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям

Санников  
Евгений Владимирович

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

Портнягин  
Евгений Владимирович

Эксперт по схемам планировочной организации земельных участков

Рылова  
Татьяна Васильевна

Эксперт по конструктивным решениям

Гордеева  
Инна Михайловна

Эксперт по электроснабжению и электрообеспечению

Симонов  
Олег Юрьевич

Эксперт по связи, сигнализации, системам автоматизации

Серебрянников  
Андрей Николаевич

Эксперт по водоснабжению, водоотведению, канализации

Газизова  
Наиля Шавкатовна

Эксперт по организации строительства

Ахмедов  
Исфандияр Фамилович

Эксперт по объемно-планировочным и архитектурным решениям

Кучуро  
Наталья Владимировна

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию

Янова  
Елена Николаевна

Эксперт по охране окружающей среды

Ерченко  
Наталья Александровна

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

Верхоглядова  
Марина Викторовна





# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000674

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610718

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000674

(серийный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Камстройэксперт"

(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)  
(ООО "Камстройэксперт")

ОГРН 1151650001910

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

(адрес юридического лица)

проектной документации и

результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



*(Handwritten signature)*  
(подпись)

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)



Директор  
165030299

А. И. Иванов И. Ф.  
ООО «Камстройэксперт»

Настоящий документ подписан и скреплен  
в 2 (два) листах