



Негосударственная экспертиза проектной документации
и результатов инженерных изысканий
ООО "КАМСТРОЙЭКСПЕРТ"

423800 РТ г. Набережные Челны
б-р им. Г. Камала, д. 8а (27/10а)
Тел. (8552) 77-19-24
e-mail: ekspert@kameksp.com
сайт: www.камстройэксперт.рф

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

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «Камстройэксперт»

Ахмедов И.Ф.

«17» июня 2016 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

1	6	-	2	-	1	-	2	-	0	0	3	5	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства
Многоэтажный жилой дом 14/01 «Б» в пос. ЗЯБ, г. Набережные Челны, РТ.

Объект экспертизы
Проектная документация

1. Общие положения.

1.1. Основания для проведения экспертизы.

- заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации №124 от 31.05.2016;

- договор об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы № 029-Э от 31.05.2016 между Заявителем - Общество с ограниченной ответственностью «Производственно-коммерческий центр «СТРОЙГРУПП» и экспертной организацией - Общество с ограниченной ответственностью «Камстройэксперт»;

- комплект проектной документации.

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

• Результаты инженерных изысканий были рассмотрены ранее Негосударственной экспертизой ООО «Камстройэксперт» и по результатам их рассмотрения выдано положительное заключение №1-1-1-0028-15 от 16.11.2015г.

• Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой дом 14/01 «Б» в пос. ЗЯБ г. Набережные Челны, РТ, представлена на рассмотрение в следующем составе:

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Том 1. Шифр 16-2016-ПЗ

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Том 2. Шифр 16-2016-ПЗУ.

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Том 3. Шифр 16-2016-АР.

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

Том 4.1. Шифр 16-2016-КР1. Конструктивные решения ниже отметки нуля.

Том 4.2. Шифр 16-2016-КР2. Конструктивные решения выше отметки нуля.

Том 4.3. Шифр 24-2015-КР3. Конструктивные решения. Фундаменты.

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 16-2016-ИОС1.1-ЭО. Электрооборудование.

Том 5.1.2. Шифр 16-2016-ИОС1.2-ЭН. Наружное электроосвещение.

Том 5.1.3. Шифр 16-2016-ИОС1.3-ЭС. Наружное электроснабжение.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Том 5.2.1. Шифр 16-2016-ИОС2.1-ВВ. Внутренний водопровод.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Том 5.3.1. Шифр 16-2016-ИОС3.1-ВК. Внутренние сети канализации

Том 5.3.2. Шифр 16-2016-ИОС3.2-НК. Наружные сети канализации.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети.

Том 5.4.1. Шифр 16-2016-ИОС4.1-ОВ. Отопление, вентиляция.

Том 5.4.2. Шифр 16-2016-ИОС4.2-ТС. Тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи.

Том 5.5.1. Шифр 16-2016-ИОС5.1-СС, РТ. Системы связи, радиовещание, телевидение.

Том 5.5.2. Шифр 16-2016-ИОС5.2-ДС. Домофонная связь.

Подраздел 6. Автоматизация и диспетчеризация.

Том 5.6. Шифр 12-2014-ИОС6-ДЛ. Диспетчеризация лифтов. Жилой дом.

Раздел 6. «Проект организации строительства».

Том 6. Шифр 16-2016-ПОС.

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

Том 8. Шифр 16-2016-ООС.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Том 9.1. Шифр 16-2016-АПС. Автоматические установки пожарной сигнализации.

Том 9.2. Шифр 16-2016-ПБ. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Том 10. Шифр 16-2016-ОДИ.

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

Том 10.1. Шифр 16-2016-ТБЭО.

Раздел 11.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Том 11.1 Шифр 16-2016-МЭЭ

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

Том 11.2. Шифр 16-2016-СКР.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

Строительный объем здания

Общий – 36 581,43 куб. м

в т.ч. подземной части – 1 844,00 куб.м

в т.ч. надземной части – 34 737,43 куб.м

Этажность – 15 эт.

Количество этажей – 16 эт.

Общая площадь квартир – 6612,04 кв.м

Площадь квартир – 6 195,16 кв.м

Количество квартир – 194 шт

в т. ч:

квартиры-студии – 120 шт

двухкомнатные – 59 шт

трехкомнатные – 15 шт

Количество блок-секций – 1 шт

Площадь застройки жилого дома – 784,08 кв.м

Площадь участка, отведённого под строительство – 9 350,0 кв.м

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта 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. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания.

Проектные работы

- Общество с ограниченной ответственностью ПУ «Энергогражданпроект».

Юр. адрес: 423800, РТ, г. Набережные Челны, пр-т М. Джалиля, д.29, офис 404.
ИНН 1650151030.

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №СРО П-114-093.3-1650151030-25022011 от 25.02.2011 г., выданное НП «Союз архитекторов и проектировщиков «Волга-Кама», г. Казань.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель, заказчик, застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Производственно-коммерческий центр «СТРОЙГРУПП».

Юр. адрес: 423810, г. Набережные Челны, пр. Московский, д.153 А, офис 7 (1/01А).
ИНН 1650320218 ОГРН 1151650020114

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

Заявитель является застройщиком.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Источник финансирования – собственные средства заказчика.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.

2.1. Основания для разработки проектной документации.

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора).

- Договор № 16-2016згп от 19.04.2016г., между Обществом с ограниченной ответственностью «производственно-коммерческий центр «СТРОЙГРУПП» (Заказчик) и Общество с ограниченной ответственностью ПУ «Энергогражданпроект» (Исполнитель) на выполнение проектных работ по объекту: «Многоэтажный жилой дом 14/01 «Б» в пос. ЗЯБ, г. Набережные Челны, РТ»

- Задание на проектирование б/н от 12.05.2016г., утвержденное заказчиком.

2.1.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

- Градостроительный план земельного участка №RU 16302000-2016-000000000054 от 06.05.2016 г., выданный МУП «Служба градостроительного развития» г. Набережные Челны, РТ;

- Постановление №2249 от 06.05.2016 г. об утверждении градостроительного плана земельного участка г. Набережные Челны.

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

- Технические требования на проектирование №92-134-17-5785 от 17.09.2015г., выданные ООО «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ»;

- Технические условия на технологическое присоединение к сетям теплоснабжения, выданные филиалом ОАО «Генерирующая компания» Набережночелнинские тепловые сети;

- Технические условия №46 подключения к сетям ливневой канализации №910 от 23.09.2015г., выданные МУП «ДСГИ»;

- Технические условия на проектирование сетей телефонизации, кабельного телевидения, радиофикации, интернета №1660-1ИсхПНЧЗ от 17.09.2015г., выданные филиалом публичного АО «Таттелеком» Набережно-Челнинский зональный узел электрической связи;
- Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям № 211-76/2015-647ю, выданных филиалом ОАО «Сетевая компания» НЧЭС;
- Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям № 211-76/2015-648ю от 02.10.2015г., выданных филиалом ОАО «Сетевая компания» НЧЭС;
- Технические условия на проектирование наружного освещения №05/474 от 06.10.2015 выданные МУП «Горсвет»;
- Технические условия на диспетчеризацию лифтов №1407 от 14.09.2015г, выданные ООО «Челны-Лифт».

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

- Договор купли-продажи земельного участка от 21.12.2015г. между Обществом с ограниченной ответственностью «Финансово-строительная группа «АЛЪЯНС» (Продавец) и Обществом с ограниченной ответственностью «Производственно-коммерческий центр «СТРОЙГРУПП» (Покупатель). Площадь земельного участка - 9 350 м²;
- Кадастровый паспорт земельного участка № 1600/301/15-315683 от 28.05.2015 г.
- Кадастровый номер земельного участка №16:52:030509:1083;
- Экспертное заключение №83041 от 08.12.2015г, выданное ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в РТ»;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение № 16.11.11.000.Т.000049.01.16 от 19.01.2016г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека;

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание технической части проектной документации.

3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Раздел 1. Пояснительная записка.
 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
 Раздел 3. Архитектурные решения.
 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений":

- подраздел 1. Система электроснабжения.
- подраздел 2. Система водоснабжения.
- подраздел 3. Система водоотведения.
- подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
- подраздел 5. Сети связи.
- подраздел 6. Автоматизация и диспетчеризация.
- Раздел 6. Проект организации строительства
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
- Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

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

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».

Схема планировочной организации земельного участка.

Решения по планировочной организации земельного участка приняты на основании ГПЗУ № RU 16302000-2016-0000000054 (кадастрового номер земельного участка № 16:52:030509:1083).

Проектом предусматривается проектирование многоэтажного жилого дома блока Б. Участок, отведенный под проектирование жилой застройки, находится 14 комплексе поселка ЗЯБ г. Набережные Челны, между жилым домом 14-01 и СТО «АКОС»

Участок располагается на свободной от застройки территории.

Размещение и ориентация жилого дома обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции помещений квартир, а также не нарушает санитарно-гигиенический режим расположенных рядом зданий.

Рельеф местности относительно-ровный с пологим уклоном на юго-запад в пределах абсолютных отметок 89.56-90.15 м

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

Технико-экономические показатели земельного участка проектирования:

Площадь отведенного участка - 9350.0 м²

Площадь проектируемого участка - 2977.71 м²

Площадь застройки - 784.08 м²

Площадь твердых покрытий - 1137.94 м²

Площадь озеленения - 1055.69 м²

Количество парковочных мест на гостевых стоянках запроектировано - 35 м/мест.

Для постоянного хранения автомобилей жильцов дома предусмотрены м/места на существующей автостоянке ИП Акчурина, согласно договора.

Привязка здания дана в координатах, система координат местная.

Проектная поверхность нанесена красными горизонталями с сечением рельефа через 10 см. Отвод дождевых и талых вод осуществляется за счет продольного и поперечного уклона покрытий со сбором в дождеприемник ливневой канализации.

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 с асфальтобетонным покрытием;
- покрытие спортивной площадки из песчано-гравийной смеси;
- устройство озеленения из газонов с посадкой кустарника и деревьев;
- установка МАФов на спортивной, хозяйственной площадках и на придомовой территории;
- устройство искусственного освещения.

Внутриплощадочный подъезд к подъезду дома выполнен сквозным.

Въезд во двор проектируемого жилого дома осуществляется по местному проезду примыкающего к ул. Железнодорожников. Для пожарных машин обеспечен подъезд к жилому дому с двух продольных сторон.

Улично-дорожная сеть увязана с планировочной структурой прилегающей территории, обеспечивающей удобные транспортные связи со всеми функциональными зонами.

В местах пересечения тротуаров с проездами запроектированы пандусы с уклоном 5% для маломобильных групп населения. Пандусы выполнены по ширине тротуара и оборудованы средствами помощи в ориентации различных групп населения и инвалидов. На гостевых стоянках выделены места для МГН в количестве 2 м/мест, оборудованных дорожными знаками от.

Архитектурные и объемно-планировочные решения.

Проектируемое здание одноподъездное, является частью многоэтажного жилого здания, состоящего из двух односекционных блоков (здание жилого дома отдельно стоящее, в плане представляет собой линейно соединенные прямоугольные параллелограммы двух блок-секций). Проектируемая блок-секция относится ко второму этапу строительства, расположена в осях 3-4/Д-А с размерами 37,30х16,9.

Класс функциональной пожарной опасности: Ф 1.3.

За относительную отметку 0.000 в многоэтажном жилом здании принята отметка верха плиты перекрытия над техподпольем, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 90,45 м.

Отметка верха парапета основного здания «плюс 46,600», отметка верха парапета технической надстройки «плюс 50,720»,

Общее количество квартир – 194 шт., в т.ч.: квартиры-студии - 120 шт; 2-комнатных – 59 шт., 3-комнатных – 15 шт.

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

Этажность здания – 15 этажей.

Количество этажей – 16 этажей, в т.ч.: один подземный этаж – помещения вспомогательного и технического назначения здания; с 1-го по 15-й надземные этажи – помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; техническая надстройка – помещения вспомогательного, и технического назначений здания.

Этаж подземной части здания – (нижний технический этаж, «техническое подполье»), отметка основного уровня «минус 2,600». Высота этажа – 2,38м.

Этаж предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения помещений технического назначения: насосная, ИТП.

Объемно-планировочное решение – размещение технических помещений в осях 3-5/А-В единым блоком, у наружной стены с эвакуационным выходом.

Доступ осуществляется через вход/выход с дворового фасада секции по открытой лестнице в осях блок-секции 3-4/А-Б.

Первый этаж, отметка основного уровня «плюс 0,100», высота этажа – 3,0 м (от пола до пола).

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

Объемно-планировочное решение – центральное размещение в секции лестнично-лифтового блока, с «П-образным» размещением помещений жилой части здания. Доступ осуществляется через наружную входную группу: в осях 3-5/А, в осях 5-6/Б – мусороприемную камеру.

В состав помещений жилого назначения здания входят одноуровневые квартиры-студии, двух и трехкомнатные квартиры, все квартиры имеют лоджии.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения лестничной клетки, встроенного двойного тамбура, лифтового холла, вестибюля, общего внеквартирного коридора.

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

В состав помещений технического назначения здания входят помещения электрощитовой, лифтовой шахты.

Типовые этажи: второй этаж - отметка основного уровня «плюс 3,080», третий этаж - отметка основного уровня «плюс 6,080», четвертый этаж - отметка основного уровня «плюс 9,080», пятый этаж - отметка основного уровня «плюс 12,080», шестой этаж - отметка основного уровня «плюс 15,080», седьмой этаж - отметка основного уровня «плюс 18,080», восьмой этаж - отметка основного уровня «плюс 21,080», девятый этаж - отметка основного уровня «плюс 24,080», десятый этаж - отметка основного уровня «плюс 27,080», одиннадцатый этаж - отметка основного уровня «плюс 30,080», двенадцатый этаж - отметка основного уровня «плюс 33,080», тринадцатый этаж - отметка основного уровня «плюс 36,080», четырнадцатый этаж - отметка основного уровня «плюс 39,080», пятнадцатый этаж - отметка основного уровня «плюс 42,080» предназначены для размещения помещений основного и вспомогательного назначения жилой части здания. Высота типового этажа – 3,0 м.

Типовые этажи со 2 по 15 надземные этажи, предназначены для размещения помещений жилого, обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение в секции лестнично-лифтового блока, с «П-образным» размещением помещений жилой части здания. Коммуникация осуществляется через лестнично-лифтовой блок в осях 5-7/А-В.

В состав помещений жилого назначения здания входят: квартиры-студии, двух и трехкомнатные квартиры. Все квартиры имеют лоджии.

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

В состав помещений технического назначения здания входит помещение лифтовой шахты.

Техническая надстройка, в границах лестнично-лифтового блока - отметка основного уровня «плюс 45,015», предназначена для размещения помещений вспомогательного и технического назначения.

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.

Выход на кровлю осуществляется по лестнице с отметки «плюс 46,025» через противопожарную утепленную дверь с пределом огнестойкости EI 30. Высота техническая надстройки в свету 2,95м.

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

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

- Облицовка наружных стен:
основная часть фасадов (выше отм. 2.78) облицована по сертифицированной системе теплоизоляции с тонким декоративно-защитным слоем и тонкослойной покраской;
нижняя часть фасадов облицована с применением сертифицированной навесной фасадной системы, наружный слой – керамогранит.
- устройство витражного остекления лоджий с применением частичной тонировки стекла и глухого заполнения;
- декоративный пояс по фасаду здания и отделка козырьков входов с применением сертифицированных алюминиевых композитных панелей;
- 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).

Потолки:

- отделка всех помещений квартир черновая: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007,
- лоджии: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской для наружных работ, ГОСТ 28196-89;
- встроенные двойные тамбуры, помещение уборочного инвентаря: утеплитель из минераловатных плит, металлический реечный потолок;
- лестничные клетки, лифтовые холлы, внеквартирные коридоры: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска вододисперсионной краской, ГОСТ 52020-2003, класса КМ0 на акриловой основе;
- мусоросборная камера: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - керамическая глазурованная плитка, ГОСТ 6141-91;
- ИТП, насосная, машинное отделение, выход на кровлю: затирка поверхностей штукатурным раствором, известковая побелка, окраска вододисперсионной краской, ГОСТ 52020-2003;
- помещения для прокладки инженерных коммуникаций (подвал), лифтовые шахты: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007;
- электрощитовая, пожарный пост: ГКЛВ на металлическом каркасе, с утеплением минеральной ватой; вододисперсионная окраска;

Стены:

- жилые комнаты, кухни, передние, внутриквартирные коридоры: улучшенный штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007;
- лоджии: улучшенный штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007; вододисперсионная фасадная окраска;
- ваннные комнаты, туалетные комнаты: улучшенный штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007;
- встроенные двойные тамбуры: Финишная отделка стен: окраска водно-дисперсионной краской для наружных работ, ГОСТ 28196-89; плинтус – керамическая глазурованная плитка, ГОСТ 6141-91;
- помещение уборочного инвентаря, мусоросборная камера: штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка – керамическая 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 стен - окраска вододисперсионной краской, ГОСТ 52020-2003, класса КМ0 на акриловой основе; отделка плинтуса - керамическая глазурованная плитка, ГОСТ 6141-91;
- электрощитовая, пожарный пост: штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска вододисперсионной краской, ГОСТ 52020-2003, на акриловой основе; отделка плинтуса - керамическая глазурованная плитка, ГОСТ 6141-91;
- ИТП, насосная, машинное отделение: штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007.
- помещения для прокладки инженерных коммуникаций (подвал), лифтовые шахты: штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007.

Полы:Полы 1 этажа:

- встроенные двойные тамбура, лифтовые холлы, вестибюль, коридоры: устройство выравнивающей цементно-песчаной стяжки по железобетонной плите перекрытия. Финишное покрытие – антискользящая керамогранитная плитка, ГОСТ 6787-2001;

- пожарный пост: устройство теплового контура плитами Тимплекс-35 ТУ 5768-072-00206457515377-2006, устройство стяжки выравнивающей цементно-песчаной, линолеум ПВХ на нетканной подоснове ГОСТ 7251-77

- жилые комнаты, кухни, передние, внутриквартирные коридоры - отделка черновая: устройство стяжки выравнивающей цементно-песчаной, устройство теплового контура плитами Тимплекс-35 ТУ 5768-072-00206457515377-2006,

- ванные комнаты, туалетные комнаты - отделка черновая: с гидроизоляцией 2-мя слоями гидроизола на битумной мастике по железобетонной плите перекрытия, устройство теплового контура плитами Тимплекс-35 ТУ 5768-072-00206457515377-2006, устройство стяжки выравнивающей цементно-песчаной;

- мусоросборные камеры: гидроизоляция 2-мя слоями гидроизола ГИ-1 на битумной мастике по железобетонной плите перекрытия, устройство стяжки выравнивающей цементно-песчаной. Финишное покрытие – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001;

- помещения для хранения уборочного инвентаря: гидроизоляция 2-мя слоями гидроизола ГИ-1 на битумной мастике по железобетонной плите перекрытия, устройство теплового контура плитами Тимплекс-35, устройство выравнивающей цементно-песчаной, финишное покрытие – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

- электрощитовая: керамзитобетон, устройство стяжки выравнивающей цементно-песчаной;

Полы типового этажа:

- жилые комнаты, кухни, передние, внутриквартирные коридоры: звукоизолирующий материал этафом, керамзитобетон, устройство стяжки из цементно-песчаного раствора;

- ванные комнаты, туалетные комнаты: устройство стяжки из цементно – песчаного раствора с обмазочной гидроизоляцией 2-слоями гидроизола на битумной основе по железобетонной плите перекрытия;

- лифтовые холлы, коридоры, площадки лестничных клеток: устройство стяжки из цементно-песчаного раствора по железобетонной плите перекрытия. Финишное покрытие – антискользящая керамогранитная плитка, ГОСТ 6787-2001.

Полы технических помещений:

- помещения технические (помещение ИТП, насосная) нижнего технического этажа: утрамбованный грунт основания, монолитная железобетонная плита, гидроизоляция 2-слоями гидроизола на битумной основе по железобетонной плите перекрытия, устройство стяжки из цементно – песчаного раствора.

- помещения нижнего технического этажа для прокладки инженерных коммуникаций: уплотненный грунт со щебнем фракции 40-70 мм, монолитная железобетонная плита;

- машинное отделение лифтовых установок: устройство по железобетонной плите перекрытия бетонной В15 стяжки. Финишное покрытие – полимерное покрытие.

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, утепленные, распашные, ГОСТ 24698-81,

- 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 из поливинилхлоридных профилей 4М₁-8-4М₁-8-И4, В1 (0,61м²*°С/Вт), не менее 26,0 дБА, по ГОСТ 30674-99, с приточным вентиляционным устройством АЭРЭКО. Открывание фрамуг - поворотно-откидное, поворотное (распашное), микропроветривание.

- витражи из алюминиевого профиля с заполнением одинарным стеклом, ГОСТ 21519-2003.

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.

Наружные входные двери 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 2-3-х комнатных квартир и квартир-студий 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.).

Проектные решения приняты с соблюдением мероприятий, направленных на обеспечение звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания.

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 здания: перекрытия между жилыми помещениями, между жилыми помещениями и помещениями общего пользования, межкомнатных перегородок, перегородки между квартирами, лестничными клетками и коридорами; входные двери жилых помещений, выходящие в помещения общего пользования; светопрозрачные элементы заполнения проемов более или равны нормативному (минимальному) значению по СП 51.13330.2011.

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания: перекрытия между жилыми помещениями что ниже нормируемой величины по СП 51.13330.2011.

Окончательная оценка звукоизоляции воздушного и ударного шума внутренними

ограждающими конструкциями здания должна проводиться на основании натурных испытаний по ГОСТ 27296-2012.

Объемно-планировочные решения.

Проектируемое жилое здание состоит из одной секции, является 1 этапом строительства двухсекционного многоэтажного жилого дома.

Проектируемый жилой дом 179-квартирный с техническим подвальным этажом и технической надстройкой.

Нижний, подвальный этаж, предназначен для размещения помещений технического назначения. В состав помещений технического назначения входят помещение ИТП, насосная, помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

Доступ на этаж обособлен и осуществляется через входы/выходы по наружной открытой лестнице.

Доступ в жилую часть здания осуществляется через одностороннюю входную группу помещений (в осях 4-5/А-В), состоящую из двойного тамбура, крыльца, пандуса. Над входной площадкой предусмотрен козырек.

С первого по пятнадцатый этаж размещены помещений основного, обслуживающего, вспомогательного и технического назначения здания.

В состав помещений вспомогательного назначения первого этажа здания входят: тамбуры, лифтовой холл, лестничная клетка, внеквартирный коридор, комната уборочного инвентаря, вестибюль.

В состав помещений технического назначения первого этажа здания входит лифтовая шахта, электрощитовая.

В состав помещений обслуживающего назначения здания входит мусоросборная камера, расположенная в осях 5-6/Б, пожарный пост.

В состав помещений основного назначения первого этажа здания входят одноуровневые одно, двухкомнатные квартиры и квартиры-студии.

Типология помещений основного назначения первого этажа (по часовой стрелке от лестнично-лифтового блока): 2:3:1Ст:1Ст:1Ст:1Ст:1Ст:1Ст:1Ст:1Ст:2:2.

В состав помещений основного назначения типового этажа здания входят одноуровневые одно, двухкомнатные квартиры и квартиры-студии.

Типология помещений основного назначения типового этажа (по часовой стрелке от лестнично-лифтового блока): 2:2:3:1Ст:1Ст:1Ст:1Ст:1Ст:1Ст:1Ст:1Ст:2:2. В состав помещений технического назначения входит машинное отделение лифтовой установки.

В состав помещений вспомогательного назначения входит лестничная клетка, лифтовой холл, внеквартирный коридор.

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 при входной группе двухмаршевого пандуса для МГН с уклоном 5% и поворотом на 180°.

- устройство в проектируемой секции лестничной клетки типа Н1 с естественным боковым освещением через световые проемы площадью не менее 1,20 м² на каждом этаже: отметка нижней площадки - «плюс 0,015»; отметка верхней площадки - «плюс 45,015»; отметка промежуточных площадок - «уровень типового этажа»; отметка межэтажных площадок - «шаг 1,500»; 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.

- устройство в проектируемой секции здания системы организованного мусороудаления, состоящей 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. Помещения мусоросборной камеры, отметка основного уровня «минус 0,240», обособлено, оборудовано контейнерами 0,75 м³ для твердого бытового мусора и санитарно-техническим оборудованием. Вход отделен от основного входа и изолирован 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, металлической стремянки, для доступа уровня кровли технической надстройки лестнично-лифтового блока.

- установка в проектируемой секции двух пассажирских лифтов производства Могилевлифтмаш:

- модель АТ-7.03-003А МЛМ с верхним машинным отделением (грузоподъемность – 400 кг; размеры кабины (ширина*глубина) - 0,920*1,02 м; ширина дверей - 0,70 м в свету, количество – 1 шт.

- модель АТ-7.03-005А МЛМ с верхним машинным отделением (грузоподъемность – 630 кг; размеры кабины – 2,2х1,18; ширина дверей - 1,200 м в свету, количество – 2 шт.

Отметка нижней посадочной площадки лифтов - «плюс 0,070», отметка верхней посадочной площадки - «плюс 42,040», отметка промежуточных площадок – «уровень типового этажа», отметка машинного помещения «плюс 46,050». Эксплуатация лифтовых установок производится в отдельной лифтовых шахтах. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

Конструктивные решения.

Конструктивные решения фундаментов

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 90.45 м.

Проектная отметка дна котлована перед устройством щебеночной подушки – 83.75 м (-6,700).

Для усиления основания фундамента предусмотрено устройство НСР (набивных раскатных свай) на глубину 7,5 м. Диаметр раскатчика 250 мм. В качестве материала для заполнения скважин применяется щебень изверженных пород с фракцией 20-40 мм, М1200, F300 по ГОСТ 8267. Уплотненное основание принято с модулем деформации E=20 Мпа. После устройства НРС выполняется буферный слой из щебня изверженных пород с фракцией 20-40 мм М1200, F300 по ГОСТ 8267 толщиной 3000 мм с послойным уплотнением по всей площади усиленного основания дорожным катком методом расклинивания щебня.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита выполненная по уплотненной песчаной подушке из среднезернистого песка толщиной 3 м. Фундаментная плита разделена температурно-деформационным швом шириной 60 мм.

Фундаментная плита толщиной 1000 мм из бетона тяжелого класса В20 F100 W4 по ГОСТ 25192. Плита армируется верхними и нижними отдельными стержнями из арматуры А500с по ГОСТ Р 52544.

Основное армирование нижней зоны фундаментной плиты запроектировано из арматуры Ø20 класса А500С по ГОСТ Р 52544 вдоль цифровых фундаментной плиты с шагом 100 мм и буквенных осей - с шагом 200 мм. Дополнительное основное армирование нижней зоны

запроектировано из арматуры Ø20 класса А500С по ГОСТ Р 52544 вдоль буквенных осей плиты с шагом 200 мм и из арматуры Ø20 класса А500С по ГОСТ Р 52544 вдоль цифровых осей плиты с шагом 100 мм.

Основное армирование верхней зоны фундаментной плиты запроектировано из арматуры Ø12 класса А500С по ГОСТ Р 52544 вдоль цифровых и буквенных осей плиты с шагом 200 мм.

Крестообразное соединение арматурных стержней и в местах нахлёста между собой производится при помощи вязальной отоженной проволоки Ø1,5 мм.

Проектное положение стержней верхней зоны армирования плиты обеспечивается установкой поддерживающих каркасов. Поддерживающие каркасы запроектированы из арматуры в рабочем направлении Ø16 Ø12 класса А500С по ГОСТ Р 52544.

Отметка низа монолитной плиты – 86,75 м (-3.600).

Устройство монолитной плиты предусмотрено по бетонной подготовке из бетона класса В12,5 ГОСТ 25192 с полимерными добавками Пенетрон Адмикс толщиной 100 мм, с выпуском за грани плиты на 100 мм.

Конструктивные решения ниже отм. 0.000

В качестве несущей системы жилого дома приняты поперечные и продольные стены.

Высота техподполья – 2,5 м (в чистоте).

Наружные стены техподполья:

- с отм. -2.600 до планировочной отметки земли - три ряда фундаментных блоков толщиной 500 мм по ГОСТ 13579 с утеплением по наружной грани блоков утеплителем «Пеноплекс 35» толщиной 100 мм;

- выше планировочной отметки земли - из полнотелого керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/200/2.0/75 по ГОСТ 530, толщиной 510 мм с армированием сетками через 2 ряда кладки с утеплением «Венти-Баттс» (ROCKWOOL) толщиной 150 мм и облицован керамогранитом.

По периметру наружных и внутренних стен подвала под плитами перекрытия уложены армопояса толщиной 60 мм и над плитами перекрытия – толщиной 22 мм. Армопояса выполнены из пескобетона и армированы сетками из арматурных стержней Ø12 класса А500С по ГОСТ Р 52544 и Ø10 класса А400, А240 (Ø4 класса В500) по ГОСТ 5781. Армопояс утеплен по наружной грани утеплителем «Венти-Баттс» (ROCKWOOL) толщиной 150 мм и облицован керамогранитом.

Вертикальная гидроизоляция стен – обмазка горячим битумом за два раза, горизонтальная гидроизоляция – цементно-песчаный раствор с добавлением смеси «Пенетрон-Адмикс».

Внутренние стены техподполья – толщиной 510 мм и 380 мм из трех рядов фундаментных блоков толщиной 500 мм и 400 мм по ГОСТ 13579, выше блоков - из полнотелого керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/200/2.0/75 по ГОСТ 530.

Плиты перекрытия техподполья – сборные железобетонные безопалубочного формирования пустотные плиты толщиной 220 мм марки ПБ по серии 0-453-04.2 и марки ПК по серии 10 (141).

Перекрышки – железобетонные, брусковые по серии 1.038.1-1.

Конструктивные решения выше отм. 0.000

Класс ответственности здания – II

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности: жилой дом – Ф1.3.

Размеры жилого дома в плане – 37,3х16,9 м. Высота этажа – 3 м.

Наружные стены - общей толщиной 660 мм: с внутренним слоем толщиной 510 мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М200/Ф35/1.8 по ГОСТ 379 на цементно-песчаном растворе М100 (1-5 этаж) и марки СУРПо-М150/Ф35/1.8 на цементно-песчаном растворе марки М100 (6-15 этаж), армированные сеткой из проволоки Ø4 класса Вр-I. Наружные стены 1 этажа (кроме стен лоджий) утеплены минераловатными плитами «Венти-Баттс» (ROCKWOOL) толщиной 150 мм. Наружные стены лоджий 1-15 этажей утеплены минераловатными плитами «Фасад-Баттс» (ROCKWOOL) толщиной 150 мм. Наружные стены 2-15 этажей (кроме стен лоджий) утеплены

ПСБ-С-25. Наружные стены 1 этажа облицованы керамогранитом, 2-15 этажа – декоративная штукатурка.

Внутренние межквартирные стены - толщиной 380 мм и 510 мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379 марки М200 на цементно-песчаном растворе М100 (1-5 этаж) и марки М150 на цементно-песчаном растворе марки М100 (6-15 этаж), армированные сеткой из проволоки Ø4 класса Вр-I и двойные, общей толщиной 200 мм (2х80 мм с воздушным зазором 40 мм) из пазогребневых гипсовых плит.

Стены шахты лифтов и лестничной клетки – толщиной 380 мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379 марки М200 на цементно-песчаном растворе М200 (1-5 этаж) и марки М150 на цементно-песчаном растворе марки М100 (6-15 этаж), армированные сеткой из проволоки Ø4 класса Вр-I

Стены лестничной клетки - утеплены минераловатными плитами Фасад-Баттс толщиной 100 мм.

Внутренние межкомнатные перегородки – пазогребневые гипсовые плиты толщиной 80 мм.

Перегородки в санузлах – пазогребневые гипсовые гидрофобизированные плиты толщиной 80 мм.

Плиты перекрытия и покрытия – сборные железобетонные безопалубочного формования пустотные плиты толщиной 220 мм марки ПБ по серии ИЖ 568-03 и 0-453-04.2.

Плиты лоджий - сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм марки ПК по серии 1.141.1. Ограждение лоджий – металлическое.

Перекрытия над оконными и дверными проемами в стенах – железобетонные, брусковые по серии 1.0381-1.

Внутренние лестницы – железобетонные марши по серии 1.151.1-7 по железобетонным лестничным балкам (производства ОАО «ЗЯБ»), площадки – сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм марки ПБ по серии ИЖ 568-03. Ограждение лестниц – металлическое.

Теплоизоляция конструкций покрытия – их двух слоев «Техноруп» общей толщиной 250 мм

Кровля - рулонная из 2 слоев наплавленного кровельного материала «Техноэласт».

Водосток - внутренний, организованный.

Ограждение парапета – металлическое.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

Система электроснабжения.

Проект электроснабжения многоэтажного жилого дома 14/01Б в п. ЗЯБ, г. Набережные Челны, разработан согласно: задания на проектирование; технических условий для технологического присоединения к электрическим сетям: многоэтажного жилого дома № 211-76/2015-647ю, наружного освещения жилого дома № 211-76/2015-648ю от 02. 10. 2015 г. выданных НЧЭС филиал ОАО «Сетевая компания»; технических условий на подключение наружного освещения № 05/474 от 06. 10. 2015 г., выданных МУП «Горсвет».

Электроснабжение 0,4кВ.

В проекте приняты источники питания:

Категория надежности электроснабжения – II (вторая);

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

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

Уровень напряжения в точке присоединения – 0,4 кВ.

Проектом предусмотрено строительство взаиморезервируемой КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ с разных секций шин вновь проектируемой 2БКТП до ВРУ1 жилого дома.

КЛ-0,4кВ выполнены кабелями марки АВБбШв-1 сечением 4х185 мм², по два кабеля в линии. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от спланированной отметки земли на песчаной подушке с покрытием полнотелым 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 А5-92 «Прокладка кабелей

напряжением до 35кВ в траншеях». На вводах предусмотрены концевые кабельные муфты. Каждый кабель вводится в здания в отдельной трубе с герметизацией места ввода. В технических подпольях и электрощитовых кабели прокладываются по кабеленесущим конструкциям. Кабели выбраны по длительно-допустимому току нагрузки, потере напряжения, а также по условию отключения при однофазном коротком замыкании.

Учет электроэнергии осуществляется в ВРУ1 многоэтажного жилого дома.

Наружное освещение.

- Жилого дома:
- Номинальная мощность наружного освещения - 1,3 кВт;
- Количество установленных светильников - 13 шт.;
- Количество установленных опор - 8 шт.;
- Общая длина кабельной траншеи - 212 м;
- Максимальная потеря напряжения - 0,4 %

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

- детской площадки – 10 лк;
- хозяйственных площадок – 2 лк;
- автостоянок, внутренних проездов – 4 лк.

Освещение территорий выполнены светильниками типа ЖКУ-16-100-005, установленными на металлических опорах $h=6,0$ м.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв-1, сечением 5×16 мм². Кабель прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. от спланированной отметки земли на песчаной подушке. При пересечении подземных коммуникаций и проезжих частей улиц кабели проложены, на глубине 1,0 м от поверхности покрытий, в трубах. Прокладка кабельных линий выполняется по типовому альбому А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

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, через автоматические выключатели.

Подключение к светильникам выполнено кабелем ВВГнг-1 сечением $3 \times 1,5$ мм², посредством ответвительных сжимов.

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

Внутреннее электрооборудование

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

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

Номинальное напряжение питающей сети - 380/220 В.

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

Количество квартир - 194;

Количество лифтов - 2;

Расчетная мощность лифтов - 20,5 кВт;

Расчетная нагрузка на одну квартиру - 8,5 кВт;

Расчетная мощность жилого дома 1 ввод/2 ввод - 155,4/159,3 кВт;

Расчетная мощность в аварийном режиме - 269,2 кВт;

Максимальная потеря напряжения по ж/д - 1,79 %.

Основными потребителями являются электроприемники квартир и общедомового назначения

(светильники лестничных клеток, технических подполий, технических чердаков, холлов, коридоров, служебных и других помещений, лифтовые установки, системы вентиляции при пожаре, пож. насосы, оборудование ИТП).

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

- лифты, аварийное и эвакуационное освещение, оборудование ИТП, ТВ и связи, насосы, аварийное освещение лифтового холла, лестничных клеток с поэтажными коридорами, система вентиляции при пожаре - относятся к I категории;
- комплекс остальных электроприемников - II категории;

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

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

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

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

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

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

Энергосбережение

В целях энергосбережения в проекте предусмотрены следующие меры:

- применение современного электрооборудования и автоматов, которыми обеспечена высокая надежность, удобство и длительный срок эксплуатации;
- питающие и распределительные сети выбраны так, чтобы потери напряжения не превышали нормативных значений;
- для освещения мест общедомового пользования приняты светильники с люминесцентными лампами.

Система заземления и уравнивания потенциалов

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

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

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

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

Молниезащита.

Внешняя молниезащитная система жилого дома, выполнена по III уровню защиты.

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка из стальной арматуры $d=12$ мм., уложенной в составе кровли. Шаг ячейки сетки 12 м. x 12 м. Выступающие над кровлей железобетонные элементы оборудованы дополнительными молниеприемными сетками, присоединенными к молниеприемной сетке.

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

В качестве токоотводов использована металлическая полоса 25x4 мм, проложенная по стенам здания, по периметру с шагом не более 25 м. Токоотводы соединены с заземляющими устройствами.

Все соединения элементов молниезащиты выполнены сваркой.

Система водоснабжения.

Внутренние сети водоснабжения.

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

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 обеспечивает подачу холодной воды на приготовление горячей воды ТЗ в ИТП, к санитарно-техническим приборам здания, внутренним и наружным поливочным кранам. Ввод водопровода, общедомовой узел учета на вводе водопровода, повысительные насосные установки предусматривается в блоке А.

Расчетные расходы холодной воды определены с учетом нормы расхода воды согласно СНиП 2.04.01-85 и составляют: $16,23 \text{ м}^3/\text{час}$, с учетом расхода на горячее водоснабжение - $10,39 \text{ м}^3/\text{час}$.

Гарантированный напор в сети наружного водоснабжения 42м. Необходимый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода для жилого дома 68,0м обеспечивается трех-насосной повысительной установкой с частотным регулятором GRUNDFOS HYDRO MULTI-E CRE15-02 с 2-мя рабочими и 1-резервным насосом, запроектированными в блоке А.

Система противопожарного водопровода принята кольцевой.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов $d50\text{мм}$ с длиной пожарного рукава 20м. диаметром spryska наконечника ручного пожарного ствола-16мм и напором у пожарных кранов-10м. Пожарные шкафы устанавливаются на высоте 1,35м от пола. Все пожарные краны располагаются с учетом одновременного полива любой точки помещения двумя струями. Продолжительность тушения пожара составляет 3 часа.

Необходимый напор в системе противопожарного водопровода 67,0м обеспечивается повысительной насосной установкой GRUNDFOS HYDRO MX 1/1 2CR15-3 (с 1-рабочим и 1-резервным насосом), запроектированной в блоке А. Внутренние противопожарные трубопроводы выполнены из стальных водо-газопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система хоз.-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых труб PPRC.

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

Для учета водопотребления на вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХН-65, учитывающий общий расход воды на холодное и горячее водоснабжение блока А и блока Б, который располагается в блоке А.

Горячее водоснабжение предусматривается по закрытой схеме с использованием воды питьевого качества. Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) располагается в техническом подполье.

Расчетные расходы горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды определены с учетом норм расхода воды (приложение 3, СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий») и составляют $10,39 \text{ м}^3/\text{час}$.

Отключающая арматура в системах холодного и горячего водоснабжения устанавливается у основания стояков, на ответвлениях от магистральных сетей. Спуск воды из стояков предусмотрен через спускные вентили. Устройство для выпуска воздуха предусматривается в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

В соответствии с техническими условиями подключения к сетям водоснабжения и водоотведения, отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от многоэтажного жилого дома предусматривается в существующий трубопровод хоз.-бытовой канализации Ø300 мм.

Отвод хоз.-бытового стока от блока Б предусмотрен одним выпуском хоз.-бытовой канализации Ø 160мм в проектируемую сеть хоз.-бытовой канализации с подключением в ранее запроектированную сеть хоз.-бытовой канализации блока А в колодце К1-2.

В соответствии ТУ № 46 от 23.09.2015г выданных МУП «ДСГИ» подключения к сетям дождевой канализации от Многоэтажного жилого дома предусматривается в существующий коллектор дождевой канализации Ø1000 мм. Наружные сети дождевой канализации до точки подключения прокладываются из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001.

Отвод дождевого стока от блока Б предусматривается одним самотечным выпуском Ø160 в проектируемую сеть дождевой канализации Ø225.

Колодцы на сетях канализации выполняются из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-22-84 с внутренней гидроизоляцией.

Основания под колодцы: трамбованный грунт на глубину 1,0м, до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м.

Внутренние сети водоотведения.

Системы бытовой канализации здания обеспечивают отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов санузлов в наружную сеть бытовой канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. Вентиляция канализационной сети предусматривается через вытяжные стояки, которые выводятся выше плоской кровли на 0,3м. В необходимых местах на сетях бытовой канализации устанавливаются ревизии и прочистки. Расчетный расход бытовых сточных вод от здания составляет 203,7м³/сут (блок Б).

Внутренние сети канализации К1 выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-3-89. Выпуск стоков Ø160 запроектирован из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001г.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков К2. На кровле предусмотрены водоприемные воронки. Из здания запроектирован закрытый выпуск дождевой канализации Ø160 мм из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001. Сети внутреннего водостока выполнены из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Проектная документация выполнена на основании задания на проектирование, требований технических условий, выданных ОАО «Генерирующая компания» НЧТС, в соответствии с действующими нормативными документами: СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Расчетная температура наружного воздуха для города Набережные Челны принята -32 °С (холодный период, параметры «Б»).

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с ГОСТ 30494-2011.

Проектными решениями предусмотрено отопление, вентиляция и дымоудаление многоэтажного жилого дома.

Источник теплоснабжения - Набережночелнинская ТЭЦ.

Основные параметры теплоносителя:

- полный напор в подающем трубопроводе 146,7 м.в.ст ;
- полный напор в обратном трубопроводе 121,3 м.в.ст.;
- температура теплоносителя - 150/70°C.

Тепловые сети

Точка подключения согласно техническим условиям - трубопроводы тепловой сети 14 комплекса у наружной кромки стены жилого дома. Система теплоснабжения - двухтрубная. Тепловая нагрузка на тепловые сети в точке подключения 0,996974 Гкал/час.

Представленной на экспертизу проектной документацией предусмотрена прокладка тепловой сети от стены жилого дома до узла учета, расположенного в ИТП. Диаметр теплосети принят Дн 108х4,0.

Тип грунта – просадочный II типа. Согласно геологическим исследованиям грунтовых вод в районе строительства не обнаружено. Трубопроводы наружных тепловых сетей до стены жилого дома запроектированы из стальных труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006, в непроходных железобетонных каналах с гидроизоляцией битумной мастикой. Трубопроводы теплоснабжения от стены жилого дома до ИТП приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с тепловой изоляцией K-flex HT (Траб=150°C) на скользящих опорах по бетонным подушкам. Теплоизолированные трубы, фасонные изделия, материалы для изоляции стыков и элементы должны иметь сертификаты соответствия, оформленные в установленном порядке, а также санитарно-эпидемиологические заключения Госсанэпиднадзора. Перед изоляцией на стальные трубопроводы наносится антикоррозийное покрытие.

Отопление

Теплогидравлический расчет системы отопления произведен в программе APC-ПС. Расход тепла на нагрев приточного воздуха в объеме 3 м³/ч на 1м² жилой площади учтен при расчете теплопотерь и в нагрузке на отопление.

Система отопления – поквартирная, двухтрубная, с горизонтальной разводкой магистральных трубопроводов по техподполью, вертикальными стояками и поэтажной установкой коллекторов в настенном шкафу в коридорах жилого дома. Коллектор снабжен балансировочной и запорной арматурой, фильтром, воздуховыпускными устройствами, спускной арматурой. Разводка труб отопления от коллекторов - двухтрубная, в конструкции пола в гофрированном кожухе. Присоединение отопительных приборов к трубопроводам осуществляется присоединительно-регулирующей гарнитурой с нижним подключением.

Спуск воды из систем поквартирного отопления осуществляется через шаровые краны с патрубками для спуска воды.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы Rifar B-500 Ventil (Россия). Для регулирования теплоотдачи радиатор оснащен встроенным терморегулятором и термостатическим элементом.

Каждый радиатор снабжен воздуховыпускным клапаном.

В машинном отделении лифтов, мусорокамере, электрощитовой запроектированы регистры из стальных гладких труб по ГОСТ 10704-91. Все соединения в пределах помещений выполнить на сварке. Запорную и регуливающую арматуру установить вне предела помещения электрощитовой и машинного отделения. Для лестничной клетки предусмотрены конвекторы на отметке 2,2м от пола.

Трубопроводы поквартирного отопления и подводки к отопительным приборам изготовлены из труб напорных из сшитого полиэтилена с антидиффузионным барьером для систем отопления (PE-X/SDR7/S3 класс5, PN1,0 Мпа, Тмах 90oC) по ГОСТ 32415-2013. Кислородопроницаемость труб не более 0.1г/м³.сут

Магистральные стояки и трубопроводы по техподполью изготовить из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 и теплоизолировать трубной изоляцией K-Flex ST (для труб с температурой теплоносителя до 90 °C) и изоляцией K-Flex HT (для труб с температурой теплоносителя до 150 °C). При прокладке стояков для компенсации линейных расширений

предусмотрена установка сильфонных компенсаторов «Энергия-Термо».

На каждом стояке предусмотрена установка балансировочной, запорной и спускной арматуры.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

Срок службы отопительных приборов должен быть не менее 25 лет.

Расход тепла:

- общий - 1 124 592 Вт (996 974 Ккал/час), в том числе

- на отопление - 431 488 Вт (371 012 Ккал/час);

- на ГВС - 693 104 Вт (595 962 Ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением, через вытяжные вентканалы со спутниками, подключаемыми к сборному вентиляционному каналу под потолком вышерасположенного этажа. Сборный вентиляционный канал выведен на кровлю. В месте выхода на кровлю канал обкладывается кирпичом и теплоизолируется. Воздушный затвор не менее 2м.

Отработанный воздух удаляется из жилых помещений через вентиляционные отверстия, имеющиеся на кухне, ванной, санузле. На отверстиях приняты регулируемые вентиляционные решетки типа АМН.

Расход вытяжного воздуха принят:

из кухонь с электроплитами - не менее 60 м³/ч;

из санузлов, ванн и совмещенных санузлов - 25 м³/ч.

На 14-м этаже в кухнях запроектированы обособленные каналы с выходом через шахту выше кровли. Для усиления тяги вытяжные каналы кухонь и санузлов на 15 этаже предусмотрены с бытовыми вентиляторами.

Приток воздуха осуществляется через регулируемые форточки, регулируемые приточные оконные клапаны и за счет проветривания и микропроветривания.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения эвакуации людей в случае возникновения пожара в жилом доме запроектирована система вытяжной противодымной вентиляции из коридоров на всех этажах и приточная противодымная вентиляция с подачей наружного воздуха в шахты лифтов. Под потолком межквартирного коридора на каждом этаже в шахте устанавливается дымовой клапан, который при пожаре открывается автоматически от датчика дыма: пройдя через дымовой клапан, дым поступает в дымовую шахту, из которой по воздуховодам подается к вентилятору дымоудаления. Воздух для подпора воздуха (приточная противодымная вентиляция) подается в верхнюю часть лифтов.

Вентиляторы противодымной вентиляции запроектированы на кровле. Выброс продуктов горения над покрытием здания проектируется на расстоянии не менее 5м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции; выброс в атмосферу предусматривается на высоте не менее 2м от кровли из горючих материалов.

Компенсация дымоудаления принята в проекте автономной подачей воздуха в нижнюю часть лестнично-лифтового холла (коридора). Воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной не менее 0,8мм класса герметичности «В» с огнезащитным покрытием Фиброгейн для придания огнестойкости EI30. Дымовая шахта с нормируемой степенью огнестойкости принята из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90 толщиной не менее 0.8мм класса герметичности «В» (огнестойкость не менее EI60).

ИТП

Для присоединения системы отопления и системы ГВС к тепловым сетям в здании в техническом подполье запроектирован ИТП.

Система отопления жилого дома присоединяется к двухтрубным водяным тепловым сетям по независимой схеме, предусматривающую установку водоподогревателей. Водоподогреватель

системы отопления запроектирован одноступенчатый, ГВС- двухступенчатый.

Температура теплоносителя в системе отопления - 90-65°C.

Тепловой узел принятый в проекте включает все необходимые функциональные узлы:

- узел ввода;
- узел учета теплопотребления;
- узлы обеспечения гидравлических режимов;
- узлы присоединения систем отопления и ГВС.

Узел ввода оснащается запорной арматурой, грязевиком, фильтрами, КиП, прибором учета тепла. На вводе арматура принята стальной.

Узел учета потребления включает установку тепловычислителя «Взлет-ТСРВ»; расходомеров типа ЭСРВ-440(с подключением к тепловычислителю).

Для учета тепловой энергии жилого дома с учетом подпитки и расхода холодной воды для нужд ГВС предусмотрен тепловычислитель ТСРВ-024.

Автоматизация системы отопления, присоединенной к тепловой сети, и горячего водоснабжения осуществляется с помощью электронных регуляторов температуры ECL Comfort с погодной корректировкой, регулирующие клапана с электроприводом, датчики температуры фирмы "Danfoss" и циркуляционные насосы.

Узел обеспечения гидравлических режимов обеспечивает стабильные гидравлические режимы работы всей системы централизованного теплоснабжения. В проекте принят общий регулятор для нескольких систем теплопотребления, на которых поддерживается единый перепад давлений.

Трубопроводы теплового узла изготовить из стальных сварных труб по ГОСТ 10704-91 и теплоизолировать трубной изоляцией K-Flex HT. Перед теплоизоляцией трубопроводы покрыть антикоррозийной защитой.

Для сбора воды при опорожнении систем предусмотрен приямок. При откачке температура воды должна быть не выше 40°C.

Сети связи.

Системы связи. Радиофикация и телевидение.

Домовая распределительная сеть осуществляется от телекоммуникационного шкафа, устанавливаемого в жилом доме 14-01 блок «А» кабелями категории 5Е емкостью 25 пар. На этажах устанавливаются коробки с планками, от которых до розеток RJ45, устанавливаемых в квартирах, разводятся кабели, исходя из расчета 4 пары на одну квартиру.

Сети телевидения предусматриваются от телекоммуникационного шкафа и от антенны, применяемой для дублирования, устанавливаемых в жилом доме 14-01 блок «А», волоконно-оптическим и коаксиальными кабелями RG11, прокладываемыми по техподполью и этажным слаботочным нишам. В этажных нишах устанавливаются ответвители и делители, от которых коаксиальными кабелями RG6 сети телевидения заводятся в квартиры, где оконечиваются розетками.

Сети радиофикации предусматриваются от телекоммуникационного шкафа и от антенны, устанавливаемых в жилом доме 14-01 блок «А», кабелями радиофикации МРМПЭ 2х1,2, прокладываемыми по техподполью и этажным нишам. В этажных нишах от ограничительно-распределительных коробок РОН-2 кабелями ПТВЖ 2х0,9 сети радиофикации заводятся в квартиры. Радиорозетки РПВС-1 устанавливаются на кухне и в смежной с кухней комнате.

Кабели от этажных ниш до квартир прокладываются в кабельном канале с перегородкой, кабель радиофикации прокладывается через перегородку.

Домофонная связь.

Домофонная связь осуществляется установкой аудиодомофона «Метаком». Абонентские трубки предусмотрены в каждой квартире в прихожих.

Автоматизация и диспетчеризация.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов осуществляется с помощью радиоканала контроллера соединительной линии Ethernet для диспетчерской системы «Обь» с выводом информации на диспетчерский пункт ж.д. 17-02, пос. ЗЯБ.

Проект организации строительства.

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

На строительной площадке предусмотрен один въезд-выезд на ул. Железнодорожников.

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

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

В основной период выполняются все строительно-монтажные работы по строительству 15-этажного жилого дома, строительство всех инженерных коммуникаций согласно тех. условий, благоустройство территории.

Возведение жилого дома предусмотрено вести башенным краном

КБ-408.21 с максимальным вылетом стрелы 35.0 м и г/п 10 т.

В текстовой части раздела:

- представлена характеристика района строительства и земельного участка, оценка развитости транспортной инфраструктуры, сведения о рабочей силе, перечень мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов;

- содержится описание проведения работ в условиях стесненной городской застройки, принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания и технологической последовательности работ;

- выполнен расчёт потребности в электроэнергии, паре, воде и сжатом воздухе;

- выполнен расчет потребности в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях;

- выполнен расчет площадок складирования;

- 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 требований СНиП 12-01-2004;

- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

- организация работы по обеспечению охраны труда;

- решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;

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

Временное электроснабжение осуществляется от существующих сетей.

Обеспечение сжатым воздухом – от передвижных компрессоров.

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

Наружное пожаротушение выполняется первичными средствами пожаротушения и пожарными машинами от существующего пожарного гидранта.

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену на строительной площадке составляет 20 человек.

Общая продолжительность строительства дома принята 16 месяцев, подготовительный период 2 месяца.

В графической части раздела разработаны:

- Строительный генеральный план основного периода строительства с определением мест расположения строящегося здания, мест размещения временных зданий и сооружений, мест размещения площадок складирования, путей перемещения кранов, инженерных сетей, ограждения территории строительства:

- Календарный план строительства, включая подготовительный период;
- Элементы ограждения, ограждение с козырьком, фундаменты ограждения, информационный щит.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от продуктов сгорания топлива.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов проектируемого объекта в соответствии с приложениями ОНД-86 для наихудших условий представлены в разделе ООС.

Уровень загрязнения рассчитывался для каждого вредного вещества или группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного вещества.

Уровень загрязнения атмосферы в районе расположения проектируемого объекта определяется автоматизированными станциями по гидрометеорологии и мониторингу. Мониторинг окружающей среды проводится регулярно. Станции расположены в городской черте.

Источником загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта являются стоянки для легковых автомобилей, расположенные на территории проектируемого объекта.

Проектом предусматривается:

- Гостевая автостоянка на 17 машино-мест;
- Гостевая автостоянка на 18 машино-мест.

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

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Газоочистное оборудование отсутствует.

Выбросы загрязняющих веществ в период проведения строительных работ не окажут на район строительства негативного воздействия, так как они минимальны по количеству и ограничены во времени сроком строительства.

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

Выбросы загрязняющих веществ г/с и т/год в атмосферу определены расчетным методом по нормативно - методическим материалам и составляет в период строительства объекта - 0,481961 т/год, 0,1784640 г/сек., а в период эксплуатации - 0,933686 т/год, 0,0435872 г/сек.

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.

Шумовое воздействие

При разработке проектных решений по снижению шума были применены архитектурно-планировочные мероприятия.

Архитектурно-планировочное:

- удаление источников шума от объектов жилой постройки, защищаемых от шума.

Исходя из СНиП 23-03-2003 и СН 2.2.4/2.1.8.562-96, допустимые уровни звукового давления, эквивалентные уровни звука (LA) шума на территории, прилегающей к жилым зданиям с 7 до 23ч 55 дБА, а с 23 до 7ч 45 дБА. Уровня шума (LA) в расчетных точках на территории, прилегающей к жилым зданиям превышающего 41,83 дБА у данного проектируемого объекта, нет. Соответственно шумовое воздействие на жилые помещения будут полностью погашаться за счет шумопоглотительной способности строительных конструкций, из которых состоит дома. В связи с этим нет необходимости в проведении расчетов по определению шумового воздействия в жилых помещениях.

Шумовое воздействие от машин и механизмов, участвующих в строительстве, расчеты по определению уровню звука в расчетных точках на территории жилого массива производятся согласно СНиП 23-03-2003 и представлены в приложении. Расчет производились по наихудшим условиям, для самой ближней точки на территории жилого массива.

Шум от строительной техники не окажет на район строительства негативного воздействия, так как он минимален по количеству и ограничен во времени сроком строительства.

Шумовое воздействие на жилые помещения будут полностью погашаться за счет шумопоглотительной способности строительных конструкций, из которых состоит дом. В связи с этим нет необходимости в проведении расчетов по определению шумового воздействия в жилых помещениях.

Уровень звука на территории, прилегающей к жилым зданиям соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

Воздействие объекта на поверхностные воды.

Ближайшим водным объектом является р.Мелекеска, находящаяся с востока на расстоянии 2350 м. Водоохранная зона р.Мелекеска составляет 100 м.

Объектом водоснабжения на период эксплуатации являются внутриквартальные сети городского водопровода. Качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Объектом водоотведения на период эксплуатации являются внутриквартальные сети городской канализации. Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод минимально в связи с тем, что сброс хозяйственно бытовых и ливневых стоков от объекта предусматривается во внутриквартальные сети хозяйственно бытовой и ливневой канализации, затем стоки поступают на городские очистные сооружения. Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод проектируемым объектом исключается.

Вся система водоснабжения и водоотведения объекта решается с обязательным комплексом природоохранных мероприятий. Основным условием соблюдения природоохранных мероприятий при прокладке коммуникаций водообеспечения и водоотведения является повышение качества работ, исключение проникновения жидкости из коммуникаций в грунт. В отдельный комплекс мероприятий эти работы не выделяются, так как они полностью учитываются в нормах строительства трубопроводов.

Отвод дождевых и талых стоков осуществляется в систему ливневой канализации.

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

На период строительства предусматривается установка открытой мойки «Мойдодыр» для строительной спецтехники с локальными очистными сооружениями и замкнутой водооборотной системой.

Очистные сооружения состоят из отстойника и ловушки для стоков. Очистка производится по двум веществам:

- взвешенные вещества (степень очистки 95%);
- нефтепродукты (степень очистки 99,9%).

Воздействие объекта на геологическую среду.

Поступления газообразных выбросов в атмосферу, сточных вод и отходов, приводящих к вторичному загрязнению почвенного покрова нет, и воздействия на территории, прилегающие к объекту минимальна, т.к. в зоне расположения объекта загрязнение не превышает норму, следовательно, нарушении естественных процессов в почве не будет.

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

Воздействие объекта на растительный и животный мир.

Воздействие минимально, т.к. на площадке, отведенной под строительство отсутствуют площади лесонасаждений, подлежащие пересадки либо вырубке, нет редких и реликтовых видов растительности, деревьев, занесенных в Красную Книгу РТ. 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.

Воздействие на почвенный слой

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, нарушении 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 нет.

Подготовка площадок для строительства объекта предусматривает необходимость проведения земляных работ. При этом выполняются требования по охране почвенного плодородия, использованию плодородного слоя почвы на мало продуктивных угодьях и биологической рекультивации земель.

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.

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

В процессе строительства и эксплуатации объекта образуются отходы.

При строительстве и функционировании объекта будут образовываться отходы, расчет образования отходов произведен согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», М. 1999г.

В период строительства отходы будут образовываться от:

- строительно-монтажных работ;
- жизнедеятельность строительного персонала;
- очистных локальных сооружений.

Отходы в период эксплуатации будут образовываться от:

- жизнедеятельности жильцов (332 чел);
- обслуживание здания;
- уборка территории.

Общее количество отходов, образуемых при эксплуатации объекта - 105,3336 т/год, при строительстве объекта - 363,5116 т/ период строительства.

Степень токсичности отходов проектируемого объекта определена согласно приказам № 536 от 04 декабря 2014г. МПР РФ «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классу

опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» и приказа №445 от 18 июля 2014г утвержденного Федеральной службы по надзору в сфере природопользования РФ «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Временное накопление отходов на строительной площадке не более 6 месяцев.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

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

Проезды для пожарных автомобилей предусмотрены со всех сторон здания и не используются для стоянки других видов транспорта. Проезды запроектированы шириной не менее 6 м. Конструкция дорожной одежды пожарных проездов рассчитана на нагрузку от пожарных машин.

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

Здание имеет 15 надземных жилых этажей. В подземной части здания предусмотрено техническое подполье.

Расход воды на наружное пожаротушение здания принят с учетом этажности и объема здания и составляет 30 л/с.

Для целей наружного противопожарного водоснабжения предусмотрено использование двух пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемой кольцевой сети наружного противопожарного водопровода. Гидранты размещены не ближе 5 м от стен здания. Максимальное расстояние от объекта до пожарных гидрантов не превышает 200 м. К пожарным гидрантам обеспечен подъезд по дорогам с твердым покрытием.

Для целей внутреннего пожаротушения предусматривается расход воды из внутренних пожарных кранов – 2 струи по 2.5 л/с.

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

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

Заполнение проемов в противопожарных преградах предусматривается из материалов группы НГ.

Помещения категории «В4» и «Д» по пожарной опасности отделяются от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 1-го типа, с установкой в перегородках противопожарных дверей 2-го типа.

Стены и перегородки, отделяющие поэтажные лифтовые холлы от других помещений выполняются с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные перегородки – не менее EI 30.

Выходы на кровлю здания оборудованы огнестойкими дверями 2-го типа.

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

В эксплуатируемых инженерно-технических помещениях технического подполья и технического чердака устанавливаются огнестойкие двери.

Мусоросборные камеры имеют самостоятельные выходы изолированные от входов в жилой дом и выделяются противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Стволы мусоропроводов предусматриваются из материалов группы НГ, клапаны с уплотнениями в притворах. Дверь в помещение мусоропровода предусматривается противопожарная 2-го типа.

Противопожарные двери, люки и клапаны предусмотрены с устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Противодымная защита жилого дома предусматривает:

-система дымоудаления из коридоров с механической вытяжкой (общая для всех этажей жилой части здания в пределах одного пожарного отсека), система подпора воздуха в шахты лифтов, компенсация дымоудаления.

Под потолком межквартирного коридора на каждом этаже в шахте устанавливается дымовой клапан, который при пожаре открывается автоматически от датчика дыма: пройдя через дымовой клапан, дым поступает в дымовую шахту, из которой по воздуховодам подается к вентилятору дымоудаления.

Воздух для подпора воздуха (приточная противодымная вентиляция) подается в верхнюю часть лифтов.

Вентиляторы противодымной вентиляции запроектированы на кровле с пределом огнестойкости EI 60 с установкой обратного клапана. Выброс продуктов горения над покрытием здания проектируется на расстоянии не менее 5м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции; выброс в атмосферу предусматривается на высоте не менее 2м от кровли из горючих материалов.

Компенсация дымоудаления осуществляется автономной подачей воздуха в нижнюю часть лестнично-лифтового холла (коридора) системой ПД2.

Дымовая шахта с нормируемой степенью огнестойкости изготовлена из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90 толщиной не менее 0.8мм класса герметичности В (огнестойкость не менее EI60).

Вентиляторы приточной противодымной вентиляции расположены на кровле.

Воздуховоды приточных противодымных систем изготовлены из тонколистовой стали класса герметичности В толщиной не менее 0.8 мм и покрыты огнезащитным составом Фиброгейт б=6мм (EI 30мм) для подпора в лифт.

Ограждение балконов выполняются из материалов группы НГ.

Высота жилого дома не более 50 м.

Наибольшее расстояние от дверей квартиры до лестничной клетки или выхода наружу не превышает 25 м.

Ширина внеквартирных коридоров выполнена не менее 1.4 м.

Эвакуация из квартир осуществляется по лестничной клетке типа Н1 с устройством незадымляемой воздушной зоны.

Каждая из квартир, расположенная на высоте более 15 м, обеспечена аварийным выходом на балкон, с глухим простенком не менее 1,2 м в торце, либо с глухим простенком не менее 1,6 м между оконными проемами.

Высота эвакуационных выходов из квартир в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина – не менее 0,8 м.

Перед наружным дверями эвакуационных выходов выполняются горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 м ширины полотен наружных дверей.

Ширина лестничных маршей 1,2 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 не менее 75 мм.

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

Двери лестничных площадок предусмотрены с устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах.

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 1,2 м.

Дверные проемы в ограждениях шахт лифтов защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI30.

Мусоросборные камеры защищены спринклерными оросителями.

В каждой квартире предусматривается установка первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Кабельные линии автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре выполнены огнестойкими кабелями, обеспечивающими низкое дымогазовыделение.

Ограждение на кровле выполнено высотой не менее 1.2 м.

Автоматические установки пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации построена на базе оборудования ОПС «Рубеж».

Основную функцию по сбору информации и выдаче команд на управление эвакуацией людей из здания выполняет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП», устанавливаемый в помещении поста охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала совместно с блоком индикации «Рубеж-БИУ», предназначенным для сбора информации с приборов приемно-контрольных и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств и др., а также для управления охранно-пожарными зонами. Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные пожарные извещатели. На путях эвакуации размещены адресные ручные извещатели.

Проектом предусмотрено управление, а автоматическом режиме инженерными системами объекта:

- отключение общеобменной вентиляции;
- разблокировка электромагнитных замков (СКУД);
- переход работы лифтов в режим пожарной опасности;
- запуск автоматической установки пожаротушения.

Проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 2 типа, управление системой противодымной защиты в автоматическом (от пожарной сигнализации), дистанционном (от ручных пожарных извещателей, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах и с ППКПУ «Рубеж-2ОП»/Рубеж-ПДУ) режимах. Управление вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха осуществляется от адресных шкафов управления «ШУ».

Информационный обмен между приборами осуществляется посредством интерфейса RS-485.

Кабельные линии систем противопожарной защиты проектируются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS п.4.5 СП 6.13130.2013).

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 требований ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак). Размер

парковочного места 6,0х3,6 м в чистоте.

- регулирование скорости движения транспортных средств в местах пересечения пешеходных путей и проезжей части для заблаговременного предупреждения водителей 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 3-5/А-Б наружной входной группы, состоящей из наружной входной площадки, прямого лестничного марша, двухмаршевого пандуса с поворотной на 180° и навеса с организованным водостоком: отметка нижней площадки (земли) «минус 0,350»; отметка наружной входной площадки «плюс 0,025»; перепад высоты - 0,375 м.

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

- устройство пандусов при наружных открытых лестницах: 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 с требованиями 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 рассмотрения, 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 0,014 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 секции лифта пассажирских лифтов производства Могилев ЛифтМаш (по ГОСТ Р 51631-2008), (грузоподъемность – 630 кг; размеры кабины (ширина*глубина) - 2,20*1,18 м; ширина дверей - не менее 1,20 м в свету). Выход осуществляется в лифтовой холл 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.
- 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 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.
- 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.
- 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.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

В разделе рассматриваются мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации проектируемого «Многэтажный жилой дом 14/01 «Б» в пос. ЗЯБ г. Набережные Челны, РТ».

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

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

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

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

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

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

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

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

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

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

Проектной документацией предусмотрены периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояний строительных конструкций в соответствии.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для технического освидетельствования. Первое освидетельствование технического состояния предусмотрено провести не позднее чем через два года после ввода его в эксплуатацию. Последующие обследования здания должно проводиться не реже одного раза в 10 лет.

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

- эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,

- теплопотребление здания,

- водопотребление жилой части здания,

- общее количество сточных вод,

- электрические нагрузки.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетических 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 квартир;
- устройство встроенного двойного тамбура при наружных входах в здание;
- устройство теплоизоляции трубопроводов;
- устройство индивидуального теплового пункта, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;
- применение энергосберегающих систем освещения помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;

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 холодного водопотребления жилого дома.
- 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 общего учета электроэнергии на вводе.
- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для учета электроэнергии мест общего пользования жилого дома.
- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для учета электроэнергии в каждой квартире.
- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для учета тепловой энергии жилого дома.
- использование технологического оборудования и материалов с высокими показателями энергоэффективности и энергосбережения.
- использование люминесцентных ламп в освещении помещений.

Расчетные условия (г. Набережные Челны Республика Татарстан):

Тип здания – многоэтажное жилое здание.

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

Показатель расчетной температуры наружного воздуха: «минус 32 °С».

Показатель продолжительности отопительного периода: 209 суток.

Показатель средней температуры наружного воздуха отопительного периода: «минус 5,2 °С».

Показатель градусо-суток отопительного периода: 5475,8 °С суток.

Теплотехнические показатели:

Показатели приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций:

- Наружные стены здания: $3,63 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, который более нормируемого значения: $3,32 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.
- Светопрозрачные ограждающие конструкции (оконные блоки из ПВХ-профилей, ГОСТ 30674-99): $0,61 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, который более нормируемого значения: $0,56 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.
- Входные наружные двери: $0,896 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, который равен нормируемому значению: $0,896 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.
- Покрытие: $5,38 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, который более нормируемого значения: $4,94 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.
- Перекрытие над подвалом: $2,06 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, который более нормируемого значения: $1,56 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Общий коэффициент теплопередачи здания: 0,455.

Кратность воздухообмена в здании за отопительный период: 0,864 ч⁻¹.

Удельная теплозащитная характеристика здания: 0,112 Вт/(м³·°C), что менее нормируемого значения: 0,167 Вт/(м³·°C).

Энергетические показатели здания.

Общие теплопотери через ограждающие конструкции здания за отопительный период: 1318692 кВт·ч/год.

Расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период: 819777 кВт·ч/год.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания: 103,26 кВт·ч/м²·год.

Комплексные показатели:

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания 0,238 Вт/(м³·°C), что менее нормируемой 0,29 Вт/(м³·°C).

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

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

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

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

- ПВХ профилей: 40 лет.

- Стеклопакетов: 20 лет.

- Уплотняющих прокладок: 10 лет.

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

- А1 профилей: 40 лет.

- Уплотняющих прокладок: 10 лет.

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

Покрытие совмещенное: 10 лет.

Полы из линолеума: 20 лет.

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

В данном разделе рассматриваются сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации Многоэтажного жилого дома 14/01 «Б», в пос. ЗЯБ, г. Набережные Челны РТ, об объеме и о составе указанных работ.

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

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

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

Проектируемый многоэтажный жилой дом, по степени долговечности (капитальности) жилых зданий относится ко II группе (нормативный срок службы здания 120 лет). В проекте указаны остаточные сроки службы несущих стен и фундамента здания в зависимости от степени износа в процентном измерении.

Указана минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания:

- фундаментов,

- стен,

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

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

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Согласно градостроительного плана данный земельный участок предназначен для размещения жилого дома и застраиваемая территория находится в зоне ограничения санитарно-защитной зоны станции технического обслуживания автомобилей (СТО). В соответствии с полученным экспертным заключением ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ» от 29.12.2015г. № 83678 (взамен от 08.12.2015г. №83041) на проект СЗЗ ООО Компания «АКОС-Челны» получено Санитарно-эпидемиологическое заключение №16.11.11.000.Т.000049.01.16. от 19.01.2016г. на проект обоснования расчетной санитарно-защитной зоны для участков техобслуживания и ремонта автотранспорта, участков, шиномонтажа, покраски автомобилей, автомоек, стоянок автотранспорта.

Отчуждения сельскохозяйственных земель под строительство объекта не происходит.

В административном отношении проектируемый участок находится в юго-западной части г. Набережные Челны, в пос. ЗЯБ, на свободной от застройки территории. На территории участка в данное время располагается автостоянка.

Проектируемая площадка находится на 28м юго-западнее ул. Низаметдинова. С северо-запада, на расстоянии 49 м, расположен дом 14/01. С юго-востока участок граничит с территорией автоцентра "Акос". С юго-запада расположена свободная от застройки территория.

Окружающая участок местность насыщена многочисленными инженерными коммуникациями, в т.ч. водонесущими. Непосредственно вблизи участка проходят подземные коммуникации - водопровод, ливневая канализация, бытовая канализация, кабель связи, силовой кабель.

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

- устройство отмостки и тротуара с твердым покрытием (тротуар предусмотрен на уровне верха бортового камня, т.е. на 0.15 м выше проезжей части);
- устройство газонов;
- устройство детской площадки, площадки отдыха, хозяйственной площадки;
- установка урн, скамеек;
- устройство гостевых стоянок для легковых автомобилей;
- устройство искусственного освещения.

В соответствии с постановлением от 10 августа 2011г. №4283 "О внесении изменений в Постановление Исполнительного Комитета от 12.07.2011г. №3710 "О нормативе проектирования парковок транспортных средств" не менее одного машино-места на одну квартиру-по иным жилым домам. Количество квартир в многоквартирном доме-194шт. В соответствии с вышеуказанным постановлением расчетное количество машино-мест для постоянного хранения автомобилей для жителей проектируемого дома составляет 194м/м.

Количество машино/мест по проекту: 35 м/мест. Недостающее количество м/мест -159 м/м запроектировано в 3 этапе строительства и согласно договору от 11.11.2015г. между Акчуриным Р.А. и ООО ФСГ "Альянс", на платной автостоянке по адресу: пос. ЗЯБ, ул. Железнодорожников, д.17.

В период проведения строительных работ рабочие обеспечиваются привозной питьевой бутилированной водой, которая находится в бытовых помещениях. Среднее количество питьевой воды, необходимое для одного рабочего определяется в соответствии с п. 12.17 СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» и составляет 1-1,5 л зимой и 3-3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей не ниже 8⁰С и не выше 20⁰С.

Строительная площадка и бытовой городок обеспечиваются необходимым количеством мобильных кабин биотуалетов (3 шт.). Фирма подрядная осуществляет санитарную обработку туалетных кабин: мойку внутреннего объёма и наружной поверхности бака, обработку внутренних и внешних поверхностей стен, заправку кабины санитарной жидкостью.

В бытовых помещениях для рабочих, согласно СНиП 2.09.04-87 «Административные и бытовые здания» размещены: гардеробные; душевые на 3 душевые сетки (из расчёта 15 человек на 1 душевую сетку); помещение для обогрева рабочих; сушилка; помещение для приёма пищи, оборудованное 4 умывальниками (10 чел. на 1 кран), микроволновыми печами для подогрева блюд, кулером для подогрева горячей воды (из расчёта одновременного питания 10 чел.).

Питьевая вода привозная артезианская. На хозяйственные нужды (душевые, умывальные, для мытья посуды и т.д.) вода доставляется в специализированных автоводонозах из ЗАО «Челныводоканал».

Для сточных вод от мойки машин, душевых, умывальных и т.д. предусматриваются ёмкости (кюветы) 2 шт. V=5м³ каждая. Сточные воды вывозятся по наполнению, но не реже двух раз в неделю специализированной машиной на очистные сооружения ЗАО «Челныводоканал».

После завершения строительства на территории объекта убирают строительный мусор, ликвидируют ненужные выемки и насыпи, выполняют планировочные работы и проводят благоустройство земельного участка.

Благоустройство территории включает в себя устройство асфальтобетонного проезда, тротуаров из брусчатки, велодорожек и газона.

Основным элементом озеленения объекта является разбивка газонов. Так же проектом предусматривается посадка деревьев.

На проектируемом участке предусмотрено устройство гостевых стоянок, включая места для маломобильных групп населения.

Пожаротушение осуществляется пожарными гидрантами, расположенными в колодцах временной сети водопровода. Расход воды на пожаротушение составляет 10 л/сек. Таким образом, при проведении строительных работ изъятие воды для хозяйственно-питьевых и производственных нужд из поверхностных водоемов и подземных источников не предусматривается, организованный сброс загрязненных сточных вод в водный объект или на рельеф местности исключается, водопотребление и водоотведение незначительно.

Для сбора бытового мусора у входа в здание жилого дома предусмотрена мусоросборная площадка. Вывоз мусора осуществляется ежедневно специализированным грузовым автотранспортом.

Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона - устанавливается в целях снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха до установленных пределов после проведения на предприятиях всех мер по очистке промышленных выбросов.

Санитарно-защитная зона для гостевых стоянок согласно нормативному документу СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не устанавливается. Санитарные разрывы от паркингов до жилых домов составляет 15 и 35 м.

3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы:

Конструктивные решения:

Откорректирована текстовая часть раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения» согласно Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г №87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».

Система водоснабжения.

Внутренний водопровод

В текстовой части дописаны данные, что системы водопровода подключаются к водопроводу блока А, что насосные установки всех систем и водомерные узлы запроектированы в блоке А.

Изменен диаметр трубы к поливочному крану

В таблице основных показателей добавлены расходы по второму этапу, блоку Б.

На схеме на листе 2 показаны все системы водопровода, которые подводятся из блока А (первого этапа).

Изменено название листа 2-не план 1-го этажа, а план подвала.

Система водоотведения.

Наружные сети канализации.

В таблице основных показателей прописаны расходы по второму этапу, блоку Б по системам канализации.

В общих указаниях исправлено что дождевой сток не перекачивается через маслобензоуловитель, а самотеком поступает в сеть ливневой канализации.

На листе 3 написаны диаметры выпусков систем канализаций.

Согласно СНиП 2.04.03-85, пункт 4.32 – диаметр трубопровода от дождеприемника и до точки врезки изменен на d225.

Исправлены отметки низа трубы систем К1 и К2 в точках подключения к ранее запроектированным сетям блока А.

Внутренние сети канализации.

В таблице основных показателей прописаны расходы по второму этапу, блоку Б по системам канализации.

На планах 1, со 2-го по 15 этажей показаны стояки системы К2, на 15 этаже показан опуск от водосточных воронок.

В подвале показаны прочистки на отводах от стояков.

Сети связи.

скорректирована текстовая часть, согласно Постановлению Правительства РФ №87 от 16.02.08;

скорректированы схемы домовой распределительной сети связи, схемы расположения телевизионных сетей, схемы расположения радиотрансляционных сетей;

нанесены места расположения радиорозеток;

приведены указания по прокладке кабельных линий.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

уточнен расчет токопотребления аккумуляторных батарей в дежурном и тревожном режимах;

скорректированы схемы подключения звуковых и световых оповещателей;

изменена марка ручного извещателя для запуска систем пожаротушения, дымоудаления и подпора воздуха;

приведены указания по организации огнестойких кабельных линий.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы в отношении технической части 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.

4.2. Общие выводы.

Проектная документация без сметы по объекту «Многоэтажный жилой дом 14/01 «Б» в пос. ЗЯБ, 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 пожарной безопасности
и инженерно-техническим
мероприятиям ГО и ЧС



Портнягин
Евгений Владимирович

Эксперт по схемам планировочной
организации земельных участков



Рылова
Татьяна Васильевна

Эксперт по конструктивным решениям



Андреева
Ирина Георгиевна

Эксперт по конструктивным решениям
(раздел 11.1 – МЭЭ)



Гордеева
Инна Михайловна

Эксперт по электроснабжению и
электрообеспечению



Симонов
Олег Юрьевич

Эксперт по связи, сигнализации,
системам автоматизации



Ямилова
Наталья Петровна

Эксперт по водоснабжению,
водоотведению, канализации



Газизова
Наиля Шавкатовна

Эксперт по организации
строительства



Ахмедов
Исфандияр Фамилович

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции
и кондиционированию



Гусева
Людмила Васильевна

Эксперт по объемно-планировочным
и архитектурным решениям



Опойкова
Светлана Алексеевна

Эксперт по охране окружающей среды и
санитарно-эпидемиологической
безопасности



Мухаметзянов
Альберт Юрьевич



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

№ 0000674

(номер свидетельства по 10-й версии приказа)

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Камстройэксперт"

(полное и в случае, если имеется)

(ООО "Камстройэксперт")

сохраняющее наименование и ОГРН юридического лица

ОГРН 1151650001910

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

(адрес юридического лица)

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

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

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.



Протокол пронумеровано и скреплено
на 11 (одиннадцать) листах
Директор ООО «Камстройэксперт»
Ахмедов И.Ф.