



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

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

И.Ф. Ахмедов Ахмедов И.Ф.

«02» декабря 2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№	2	-	1	-	1	-	0	0	3	0	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоэтажный жилой дом 14/01 «А» в пос. ЗЯБ
г. Набережные Челны, РТ».

Объект негосударственной экспертизы
Проектная документация без сметы

Предмет негосударственной экспертизы
Оценка соответствия проектной документации техническим регламентам, результатам
инженерных изысканий и заданию на проектирование

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Негосударственная экспертиза проектной документации без сметы выполнена на основании договора о проведении негосударственной экспертизы №045-Э от 21.10.2015 г. между Заявителем - Общество с ограниченной ответственностью «Финансово-строительная группа «АЛЪЯНС» и экспертной организацией - Общество с ограниченной ответственностью «Камстройэксперт», заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

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

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

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

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Том 1. Шифр 24-2015-ПЗ

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Том 2. Шифр 24-2015-ПЗУ.

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Том 3. Шифр 24-2015-АР.

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

Том 4.1. Шифр 24-2015-КР1. Конструктивные решения ниже отм. 0.000.

Том 4.2. Шифр 24-2015-КР2. Конструктивные решения выше отм. 0.000.

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 24-2015-ИОС1.1-ЭО. Электрооборудование.

Том 5.1.2. Шифр 24-2015-ИОС1.2-ЭН. Наружное электроосвещение.

Том 5.1.3. Шифр 24-2015-ИОС1.3-ЭС. Наружное электроснабжение.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Том 5.2.1. Шифр 24-2015-ИОС2.1-ВВ. Внутренний водопровод.

Том 5.2.2. Шифр 24-2015-ИОС2.2-ВВ. Наружный водопровод.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Том 5.3.1. Шифр 24-2015-ИОС3.1-ВК. Внутренние сети водоотведения.

Том 5.3.2. Шифр 24-2015-ИОС3.2-НК. Наружные сети канализации.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети.

Том 5.4.1. Шифр 24-2015-ИОС4.1-ОВ. Отопление, вентиляция.

Том 5.4.2. Шифр 24-2015-ИОС4.2-ТС. Тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи.

Том 5.5.1. Шифр 24-2015-ИОС5.1-СС, РТ. Системы связи, радиовещание, телевидение.

Том 5.5.2. Шифр 24-2015-ИОС5.2-ДС. Домофонная связь.

Том 5.5.3. Шифр 24-2015-ИОС5.3-НСС. Наружные сети связи.

Раздел 6. «Проект организации строительства».

Том 6. Шифр 24-2015-ПОС.

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

Том 8. Шифр 24-2015-ООС.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Том 9.1. Шифр 24-2015-АПС. Автоматические установки пожарной сигнализации.

Том 9.2. Шифр 24-2015-ПБ. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Том 10. Шифр 24-2015-ОДИ.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального

строительства».

Том 10.1. Шифр 24-2015-ТБЭО. 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».

Том 11.1 Шифр 24-2015-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 24-2015-СКР.

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

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

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

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

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

Строительный объем здания

Общий – 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 этажей

Общая площадь здания - 9 156,0 кв.м

Общая площадь квартир – 6 659,77 кв.м

Площадь квартир – 6 270,49 кв.м

Количество квартир – 179 шт

в т. ч.:

квартира-студия – 90 шт

однокомнатных – 15 шт

двухкомнатных – 74 шт

Количество блок-секций – 1 шт

Площадь застройки жилого дома – 772,35 кв.м

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

1.6. 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.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель, заказчик, застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Финансово-строительная группа «АЛЪЯНС».

Юр. адрес: 423887, РТ, Тукаевский район, с. Ильбухтино, ул. Центральная, д.50. ИНН1639046730 ОГРН 1121674001184423887.

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

Заявитель является застройщиком.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

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

- Договор № 24-2015 от 10.08.2015 г., между Общество с ограниченной ответственностью «ФСГ «АЛЪЯНС» (Заказчик) и Общество с ограниченной ответственностью ПУ «Энергогражданпроект» (Проектировщик) на выполнение проектных работ по объекту.

- Задание на проектирование (Приложение №1 к договору №24-2015 эпп), утвержденное Заказчиком.

Иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

- Договор купли-продажи земельного участка от 05.08.2015г. между ООО «ЭПОХА» (Продавец) и-ООО «ФСГ «АЛЪЯНС» (Покупатель). Площадь земельного участка – 9 350 кв.м.

- Свидетельство о государственной регистрации права от 19.08.2015г. Вид права - собственность. Площадь земельного участка -9 350 м²;

- Градостроительный план земельного участка №RU 16302000-2015-00000000071 от 09.04.2015 г., подготовленный Управлением архитектуры, градостроительного и жилищного развития города» г. Набережные Челны, РТ.

- Постановление №2377 от 16.04.2015 г. об утверждении градостроительного плана земельного участка, выданное Исполнительным комитетом муниципального образования г. Набережные Челны РТ.

- Кадастровая выписка о земельном участке №1600/301/15-208998 от 04.04.2015 г., кадастровый номер земельного участка – 16:52:030509:1083.

- Санитарно-эпидемиологическое заключение № 16.11.11.000.Т.000049.01.16 от 19.01.2016, выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека;

- Экспертное заключение №83041 от 08.12.2015г, выданное ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в РТ»;

- Положительное заключение негосударственной экспертизы №1-1-1-0028-15 от 16.11.2015г. по результатам инженерных изысканий, выданное ООО «Камстройэксперт».

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

- Технические условия №211-76/2015-641ю для технологического присоединения к электрическим сетям, выданные филиалом ОАО «Сетевая компания»
- Технические условия №211-76/2015-648ю от 02.10.2015г. для технологического присоединения к электрическим сетям, выданные филиалом ОАО «Сетевая компания»;
- Технические условия №46 от 23.09.2015г. на подключение к сетям ливневой канализации, выданные МУП «ДСГИ»;
- Технические условия №209 от 26.10.2015г. на технологическое присоединение к сетям теплоснабжения, выданные филиалом ОАО «Генерирующая компания» НЧТС;
- Технические условия №05/474 от 05.10.2015г. на проектирование наружного освещения жилого дома, выданные МУП «Горсвет».
- Технические условия №1660-ИсхПНЧЗ от 17.09.2015г. для проектирования сетей телефонизации, кабельного телевидения, радиофикации, интернета г., выданные ПАО «Таттелеком» НЧЗУЭС;
- Техническое требование на проектирование №92-134-17-5785 от 17.09.2015г., выданное ООО «Челныводоканал»;
- Технические условия №1407 от 14.09.2015г. на диспетчеризацию лифтов, выданные ООО «Челны-Лифт».

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Том 1. Шифр 24-2015-ПЗ

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Том 2. Шифр 24-2015-ПЗУ.

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Том 3. Шифр 24-2015-АР.

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

Том 4.1. Шифр 24-2015-КР1. Конструктивные решения ниже отм. 0.000.

Том 4.2. Шифр 24-2015-КР2. Конструктивные решения выше отм. 0.000.

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 24-2015-ИОС1.1-ЭО. Электрооборудование.

Том 5.1.2. Шифр 24-2015-ИОС1.2-ЭН. Наружное электроосвещение.

Том 5.1.3. Шифр 24-2015-ИОС1.3-ЭС. Наружное электроснабжение.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Том 5.2.1. Шифр 24-2015-ИОС2.1-ВВ. Внутренний водопровод.

Том 5.2.2. Шифр 24-2015-ИОС2.2-ВВ. Наружный водопровод.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Том 5.3.1. Шифр 24-2015-ИОС3.1-ВК. Внутренние сети водоотведения.

Том 5.3.2. Шифр 24-2015-ИОС3.2-НК. Наружные сети канализации.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети.

Том 5.4.1. Шифр 24-2015-ИОС4.1-ОВ. Отопление, вентиляция.

Том 5.4.2. Шифр 24-2015-ИОС4.2-ТС. Тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи.

Том 5.5.1. Шифр 24-2015-ИОС5.1-СС, РТ. Системы связи, радиовещание, телевидение.

Том 5.5.2. Шифр 24-2015-ИОС5.2-ДС. Домофонная связь.

Том 5.5.3. Шифр 24-2015-ИОС5.3-НСС. Наружные сети связи.

Раздел 6. «Проект организации строительства».

Том 6. Шифр 24-2015-ПОС.

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

Том 8. Шифр 24-2015-ООС.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Том 9.1. Шифр 24-2015-АПС. Автоматические установки пожарной сигнализации.

Том 9.2. Шифр 24-2015-ПБ. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Том 10. Шифр 24-2015-ОДИ.

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

Том 10.1. Шифр 24-2015-ТБЭО. 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».

Том 11.1 Шифр 24-2015-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 24-2015-СКР.

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

Раздел 1. «Пояснительная записка».

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

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Решения по планировочной организации земельного участка приняты на основании ГПЗУ № RU16302000-2015-0000000071.

Проектом предусматривается проектирование многоэтажного дома:

- 1 этап строительства – блок «А»

- 2 этап строительства – блок «Б»

Участок, отведенный под проектирование жилой застройки, находится в 14 комплексе п. ЗЯБ г. Набережные Челны, между жилым домом 14-01 и СТО «АКОС».

Участок располагается на территории бывшей автостоянки.

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 - 6070.67 м²

Площадь застройки ж.д. блок «А» - 772.35 м²

Площадь застройки БКТП – 23.4 м²

Площадь твердых покрытий - 4308.38 м²

Площадь озеленения - 966.54 м²

Количество парковочных мест на гостевых стоянках запроектировано - 106 м/мест.

Для постоянного хранения автомобилей жильцов дома в количестве 73 м/места

предусмотрены на платной существующей стоянке, согласно договора на аренду.

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

Привязка здания дана в координатах, система координат местная.

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 детских и спортивной площадки из песчано-гравийной смеси;

- устройство озеленения из газонов с посадкой кустарника и деревьев;

- установка МАФов на детской площадке, площадке отдыха, спортивной площадке 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 со всех сторон. Детские площадки, площадки для отдыха взрослых, спортплощадка объединены системой пешеходных дорожек.

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 2маш/мест, что составляет 2%.

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Принятое объемно-пространственное решение здания.

Проектируемое здание односекционное, является частью «А» многоэтажного жилого здания, строительство которого предусмотрено в два этапа (первый этап секция «А», второй этап строительства секция «Б») Двухсекционное здание отдельно стоящее, в плане представляющее собой линейно соединенные прямоугольные параллелограммы двух секций – «А» и «Б». Проектируемая секция «А» относится к первому этапу строительства, расположена в осях 1-2/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 системы высот 90,45 м.

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

Общее количество квартир – 179 шт., в т.ч.: квартиры-студии - 90 шт; 1-комнатных – 15 шт., 2-комнатных – 74 шт.,

Площадь квартир 6270,49 м². Общая площадь квартир 6659,77 м²

Площадь застройки 772,35 м².

Строительный объем 36581,43 м³, в т.ч. подземной части 1844,0 м³.

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 одном блоке с эвакуационным выходом.

Доступ осуществляется через вход/выход с дворового фасада секции по открытой лестнице в осях 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 4-5/А-В, в осях 5-6/Б – мусороприемную камеру.

В состав помещений жилого назначения здания входят одноуровневые квартиры-студии, одно и двух-комнатные 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, одно и двух-комнатные 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 водно-дисперсионной краской, ГОСТ 52020-2003, класса КМ0 на акриловой основе;
- вестибюль: утеплитель из минераловатных плит, ГКЛВ на металлическом каркасе, шпатлевка за 2 раза, окраска водно-дисперсионной краской класса КМ0 на акриловой основе;
- мусоросборная камера: 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;
- ИТП, водомерный узел, электрощитовая, машинное отделение: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007.
- помещения для прокладки инженерных коммуникаций (подвал), лифтовые шахты: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007

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;
- ванные комнаты, туалетные комнаты: улучшенный штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007;
- встроенные двойные тамбура: ГОСТ Р 53785-2010. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской для наружных работ, ГОСТ 28196-89;
- помещение уборочного инвентаря, мусоросборная камера: штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - глазурованная плитка, ГОСТ 6141-91;
- лестничные клетки, лифтовые холлы, приквартирные коридоры: улучшенный штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водоземлюсионной краской, ГОСТ 52020-2003, класса КМ0 на акриловой основе;
- электрощитовая, пожарный пост: штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водоземлюсионной краской, ГОСТ 52020-2003, на акриловой основе;
- 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 основе 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;

- ваннные 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-К4, В2 (0,61м²*°С/Вт), 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 1-2-х комнатных квартир и составляют:

- непрерывная инсоляция: не менее 02 ч. 00 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.).
- прерывистая инсоляция: не менее 02 ч. 30 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.).

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

- установка входных дверей в квартиры с уплотнительными прокладками.
- основание «чистых полов» в помещениях квартир здания выполняется по звукоизоляционному слою без устройства жестких связей (звуковых мостиков) с ограждающими конструкциями здания (тип «плавающий пол»). Примыкание конструкций «плавающего» пола к стенам и перегородкам осуществляется через вибродемпфирующую прокладку.
- крепление плинтусов только к стенам и перегородкам.
- установка санитарных приборов и прокладка трубопроводов в местах, исключающих крепление их непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающие жилые комнаты.
- тщательная заделка стыков между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями, исключающая возникновение в них при строительстве и в процессе эксплуатации здания сквозных трещин, щелей и не плотности.
- трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в эластичных гильзах (из пористого полиэтилена), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.
- вентиляционные отверстия смежных по вертикали квартир сообщаются между собой через сборный и попутный каналы не ближе, чем через этаж.
- применение в помещениях с источниками шума звукопоглощающей облицовки, а полы на упругом основании (плавающие полы) по всей площади помещения.
- устройство акустического шва шириной 40 - 50 мм между ограждающими конструкциями лифтовых шахт и ограждающих конструкций здания.

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: 53,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52,0 дБ;
- межкомнатные перегородки: 43,0 дБ, что соответствует нормируемой величине 43,0 дБ;
- перегородки между квартирами: 55,0 дБ, что больше нормируемой величины: 52,0 дБ;
- перегородки между квартирами и лестничными клетками, коридорам: 53,2 дБ, что больше нормируемой величины: 52,0 дБ;
- входные двери жилых помещений, выходящие в помещения общего пользования: 32,0 дБ, что соответствует нормируемой величины: 32,0 дБ;
- светопрозрачные элементы заполнения проемов: 26,0 дБА.

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания:

- перекрытия между жилыми помещениями: 58,0 дБ, что ниже нормируемой величины: 60,0 дБ.

Окончательная оценка звукоизоляции воздушного и ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания должна проводиться на основании натурных испытаний по ГОСТ 27296-2012.

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

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 НРС (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 - три ряда фундаментных блоков толщиной 500 мм по ГОСТ 13579 с утеплением по наружной грани блоков утеплителем «Пеноплекс 35» толщиной 100 мм;
- выше стены из фундаментных блоков запроектирован армопояс толщиной 510 мм из полнотелого керамического кирпича марки Кр-р-по/1НФ/200/2.0/75 по ГОСТ 530, армированный сетками из арматурных стержней Ø12 класса А500С по ГОСТ Р 52544 и Ø10 класса А400, А240 (Ø4 класса В500) по ГОСТ 5781 через два ряда блоков. 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 полнотелого керамического кирпича марки Кр-р-по/1НФ/200/2.0/75 по ГОСТ 530.

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

Перекрыжки – 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 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 с наружным утеплением по системе навесных фасадов минераловатными плитами «Фасад-Баттс» (ROCKWOOL) толщиной 150 мм, с облицованием керамогранитом.

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 формирования 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.

Перекрыжки 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 «Техноруф» общей толщиной 250 мм

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

Водосток - внутренний, организованный.

Ограждение парапета – металлическое.

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): 1а:2б:1Ст:1Ст:1Ст:1Ст:1Ст:2в:2г:2д.

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): 1б:2а:2б:1Ст:1Ст:1Ст:1Ст:1Ст: 1аСт:2в:2г:2д.

В состав помещений технического назначения входит машинное отделение лифтовой установки.

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

- Помещение однокомнатной квартиры (тип 1а) одностороннее. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санузел, гардеробная) использования. В квартире предусмотрена лоджия. Освещение кухни, жилой комнаты - одностороннее боковое.

- Помещение однокомнатной квартиры (тип 1б) одностороннее. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санузел, гардеробная) использования. В квартире предусмотрена лоджия. Освещение кухни, жилой комнаты - одностороннее боковое.

- Помещение двухкомнатной квартиры (тип 2а,2б,2д) одностороннее. В состав входят помещения основного (две жилые комнаты), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, ванная, туалетная комната) использования. В квартире предусмотрена лоджия. Освещение кухни-ниши не предусмотрено, жилой комнаты - одностороннее боковое.

- Помещение двухкомнатной квартиры (тип 2в,2г) двухстороннее. В состав входят помещения основного (две жилые комнаты), вспомогательного (кухня, прихожая, ванная комната, туалетная комната) использования. В квартире предусмотрена лоджия. Освещение кухни-ниши не предусмотрено, жилых комнат - одностороннее боковое.

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.

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

Подраздел 1. «Система электроснабжения».

Проект электроснабжения многоэтажного жилого дома 14/01 «А» в пос. ЗЯБ, г. Набережные Челны РТ, разработан согласно: задания на проектирование, технических условий: № 211-76/2015-641ю, № 211-76/2015-648ю от 02.10.2015 г., выданных филиалом ОАО «Сетевая компания» НЧЭС; технических условий на проектирование 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 проектируемой 2БКТП;

Второй источник питания – 2-ая секция шин РУ-0,4кВ 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 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 защитой красным полнотелым кирпичом и в трубах. При пересечении подземных коммуникаций и проезжих частей улиц кабели проложены, на глубине 1,0 м от поверхности покрытий, в трубах. Прокладка кабельных линий выполняется по типовому альбому 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 кабеленисущим конструкциям. Кабели выбраны по длительно-допустимому току нагрузки, потере напряжения, а также по условию отключения при однофазном коротком замыкании.

Учет электроэнергии осуществляется в ВРУ1 многоэтажного жилого дома.

Наружное освещение.

Жилого дома:

Номинальная мощность наружного освещения - 1,0 кВт;

Количество установленных светильников 10 шт.;

Количество установленных опор - 8 шт.;

Общая длина кабельной траншеи - 166 м;

Максимальная потеря напряжения - 0,25 %

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

детской площадки – 10 лк;

тротуаров – 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 5х16 мм². Кабель прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. от спланированной отметки земли на песчаной подушке с защитой кирпичом. При пересечении подземных коммуникаций и проезжих частей улиц кабели проложены, на глубине 1,0 м от поверхности покрытий, в трубах. Прокладка кабельных линий выполняется по типовому альбому А5-92 «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-0,66 сечением 3х1,5 мм², посредством ответвительных сжимов.

Подключение наружного освещения выполнено от шкафа наружного освещения ШНО устанавливаемого на наружной стене ТП14-1ю.

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 - 179;

Количество лифтов - 2;

Расчетная мощность лифтов - 19,0 кВт;

Расчетная мощность жилого дома - 298,6 кВт;

Максимальная потеря напряжения по ж/д - 1,08%.

Основными потребителями являются электроприемники квартир и общедомового назначения (светильники лестничных клеток, технических подполий, технических чердаков, холлов, коридоров, служебных и других помещений, лифтовые установки, насосы).

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 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. х 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.

Токоотводы, из стальной полосы 25х4 мм, от молниеприемной сетки выполнены через 25 м. по периметру здания и проложены по наружным стенам. Токоотводы соединены с заземляющими устройствами.

Все соединения элементов молниезащиты выполнены сваркой.

Подраздел 2. «Система водоснабжения».

Наружные сети водоснабжения.

Источником водоснабжения объекта: «Многоэтажный жилой дом 14/01 «А» в пос. ЗЯБ г. Набережные Челны, РТ», в соответствии с ТУ № 92-134-17-5785 от 17.09.2015г выданных ООО «Челныводоканал», служит существующий водопровод Ø 400мм. Гарантийный напор в точке врезки-42м. Запорная арматура устанавливается в проектируемых колодцах.

Наружные сети водоснабжения В1 укладываются в траншею на основание: трамбованный грунт на глубину 0.3м, до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м с песчаной подготовкой толщиной 150мм.

Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовой трубы Ø160 ГОСТ 18599-2001 в 2 линии.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено передвижной пожарной техникой от 2-х существующих пожарных гидрантов: в колодцах ВК-1/ПГ-сущ и ВК-2/ПГ-сущ. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет - 30 л/сек.

Внутренние сети водоснабжения. Жилой дом.

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. Общедомовой узел учета на вводе водопровода, повысительные насосные установки и приготовление горячей воды в тепловом пункте предусматривается на оба блока на первом этапе.

Расчетные расходы холодной воды определены с учетом нормы расхода воды согласно СНиП 2.04.01-85 и составляют: 26.96м³/час, с учетом расхода на горячее водоснабжение, в том числе 15,21 м³/час на блок А.

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.

Система противопожарного водопровода принята кольцевой.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов d50мм 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). Внутренние противопожарные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных 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.

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 17,22м³/час, (в том числе 9,83м³/час на блок А).

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.

Подраздел 3. «Система водоотведения».

Наружные сети водоотведения

В соответствии с техническими условиями подключения к сетям водоснабжения и водоотведения, отвод хозяйственно-бытовых сточных вод К1 от Многоэтажного жилого дома предусматривается в существующий трубопровод хоз-бытовой канализации Ø300 мм.

Наружные сети хоз-бытовой канализации до точки подключения прокладываются из полиэтиленовых напорных труб Ø225 по ГОСТ 18599-2001.

Отвод хоз-бытового стока от блока А предусмотрен одним выпуском хоз-бытовой канализации Ø 160мм в проектируемую сеть хоз-бытовой канализации.

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 А 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 188,1м³/сут (блок А).

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 полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.

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

Отопление.

Расчетная температура наружного воздуха -32 °С.

Параметры первичного теплоносителя $T_1 \div T_2 = 150 \div 70^\circ\text{C}$.

$R_{\text{под}} = 144,2$ м.в.ст; $R_{\text{обр}} = 123,8$ м.в.ст.

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях принята в соответствии с ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Расход тепла на нагрев приточного воздуха в объеме $3 \text{ м}^3/\text{ч}$ на 1 м^2 жилой площади учтен при расчете теплопотерь и в нагрузке на отопление.

Система отопления – двухтрубная, с горизонтальной разводкой магистральных трубопроводов по техподполью, вертикальными стояками и поэтажной установкой коллекторов в настенном шкафу в коридоре. 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 В-500 Ventil (Россия). Для регулирования теплоотдачи радиатор оснащен встроенным терморегулятором и термостатическим элементом.

Каждый радиатор снабжен воздуховыпускным клапаном.

В машинном отделении лифтов, мусорокамере, электрощитовой, насосной, водомерном узле запроектированы регистры из стальных гладких труб по ГОСТ 10704-91. Все соединения в пределах помещений выполнить на сварке. Запорную и регулирующую арматуру установить вне предела помещения электрощитовой и машинного отделения.

Трубопроводы поквартирного отопления и подводки к отопительным приборам изготовлены из труб напорных из сшитого полиэтилена с антидиффузионным барьером для систем отопления (РЕХ-а/EVON класс5 $T_{\text{max}} 90^\circ\text{C}$) по ГОСТ Р 52134-2003 при коэффициенте прочности $C=1.25$. Кислородопроницаемость труб не более $0.1 \text{ г}/\text{м}^3 \cdot \text{сут}$

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).

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 - 1 041 531 Вт (895 556 Ккал/час), в том числе
- на отопление - 471 218 Вт (405 175 Ккал/час);
- на ГВС - 570 313Вт (490 381 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.

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).

Дымовую шахту с нормируемой степенью огнестойкости изготовить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90 толщиной не менее 0.8мм класса «П» (огнестойкость не менее EI60).

Воздуховоды системы противодымной вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918- 6=1.0мм класса «П» с огнезащитным покрытием Фиброгейт (огнестойкости EI45).

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°С.

Тепловой узел принятый в проекте включает все необходимые функциональные узлы:

- узел ввода;
- узел учета теплоснабжения;
- 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 c

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 теплоснабжения, 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.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения - магистральные тепловые сети.

Точка подключения к магистральной тепловой сети в соответствии с ТУ, выданными филиалом ОАО «Генерирующая компания» Набережночелнинские тепловые сети предусмотрена в камере ТК-160.

Тепловая нагрузка на тепловые сети в точке подключения 0,895556 Гкал/час.

Согласно выданным техническим условиям проектом предусматривается прокладка тепловой сети от стены жилого дома до узла учета, расположенного в ИТП.

Тип грунта – просадочный II типа. Согласно геологическим исследованиям грунтовых вод в районе строительства не обнаружено.

Трубопроводы теплоснабжения жилого дома запроектированы из стальных труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в полиэтиленовой оболочке для бесканальной прокладки. Показатели основных свойств тепловой изоляции труб и фасонных изделий: труб с ППУ-ПЭ изоляцией соответствуют ГОСТ 30732-2006.

Теплоизоляция стальных труб и фасонных изделий имеет не менее двух линейных проводников-индикаторов системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) состояния влажности ППУ в процессе эксплуатации теплопровода. Проводники-индикаторы располагаются на расстоянии 10-25 мм от поверхности стальной трубы.

Теплоизолированные трубы, фасонные изделия, материалы для изоляции стыков и элементы должны иметь сертификаты соответствия, оформленные в установленном порядке, а также санитарно-эпидемиологические заключения Госсанэпиднадзора.

Трубопроводы теплосети и на вводе до теплового узла изготовить из сварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 и теплоизолировать цилиндрами гидрофобизированными из каменной ваты ROCKWOOL 100 по ТУ 5762-038-45757203-13, в качестве обкладочного материала – стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-48-87-92. Перед изоляцией трубы покрыть лакокрасочным покрытием – органическое покрытие ОС-51-03 с отвердителем: четыре слоя органосиликатной краски ОС-51-03 (ТУ 84-725-83) с отвердителем (естественная сушка) б=0.45мм, первая степень очистки.

Трубопроводы тепловой сети проложены в непроходных железобетонных каналах типа КЛ с гидроизоляцией битумной мастикой. Трубопроводы в ППУ-изоляции в непроходных каналах укладываются на скользящие опоры по опорным подушкам.

Спуск воды из теплотрассы от жилого дома осуществляется через приямок в тепловой камере в сбросной колодец с последующей откачкой передвижными насосами в канализацию.

В высших точках трубопроводов теплосети предусмотреть стальную арматуру для выпуска воздуха.

Проходы теплопроводов сквозь фундаменты жилых домов осуществляются с помощью установки специальных резиновых или стальных с сальниковым уплотнением гильз с последующим бетонированием.

Трубопроводы, проходящие от стены жилого дома до ИТП, проложить на скользящих опорах по бетонным подушкам.

Подраздел 5. «Сети связи».

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-20П»;
- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- прибор дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- адресные релейные модули «РМ-1»;
- адресные релейные модули «РМ-2»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8»;
- модуль сопряжения «МС-1»;
- адресные метки «АМ-4»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ—1»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЗПР»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- адресные шкафы управления «ШУ»;
- адресные шкафы управления задвижками «ШУЗ»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-50М2».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности,- лестничных клеток (СП 5.13130.2009, приложение А).

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;
- разблокировка электромагнитных замков СКУД;
- переход работы лифтов в режим пожарной опасности согласно ГОСТ Р 53297-2009;
- запуск автоматической установки пожаротушения.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-1» и «РМ-2», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте предусмотрено систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ):

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К» предусмотрено подключение не более 2-х звуковых оповещателей «ОПОП 2-35». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Световые оповещатели «ОПОП 1-8» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К» предусмотрено подключение не более 3-х световых оповещателей «ОПОП 1-8». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Замкнуто» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

Согласно требований СП7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противопожарной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11», установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах и с ППКПУ «Рубеж-20П»/«Рубеж-ПДУ» установленного на посту пожарной охраны.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ бывает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Согласно требований СП 10.13130-2013 проектом предусмотрено оснащение здания системой противопожарного водопровода. Автоматика управления системой противопожарного водопровода, выполнена на основании задания специалистов ВК. Проектом предусматривается управление насосной установкой GRUNDFOS HYDRO MULTI-E 3 CRE 15-02, которая расположена в помещении насосной станции- этаж техподполья.

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,35мм².

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,0мм².

Линии системы оповещения выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5мм².

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5мм².

Линии контроля концевых выключателей выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,2мм².

Линии питания привода клапана ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5мм².

Линия питания задвижки ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5мм².

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75мм².

Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной ПВХ на техническом этаже;
- в кабельном канале ПВХ;
- в жесткой ПВХ трубе.

Проектом предусматривается оборудование информационно-диспетчерского комплекса типа «Обь» (г.Новосибирск, ППК «Лифт-Комплекс ДС»).

Диспетчерским комплексом предусмотрена дополнительная сигнализация о состоянии лифта. Для релейных лифтов обеспечивается защита главного привода и привода дверей.

Диспетчерский комплекс «Обь» позволяет использовать различные среды передачи данных между узловыми модулями:

- сети операторов GSM; сети операторов CDMA;
- коммутируемая или выделенная телефонная линия связи;
- радиомодемы малого радиуса действия 433 МГц (с мощностью до 100мВт не требующих лицензирования);
- сети Enternet (internet); сети Wi-Fi, Wimax.

Внутренний монтаж в станции управления лифта выполнен проводом гибким МГШВ 1x0.5 ТУ 16.505.437-73.

Настоящим проектом предусматривается выполнение работ по монтажу сетей:

- домофонной связи.

В подъезде жилого дома проектом предусмотрена установка аудиодомофона «Метаком МК-2003».

Блок вызова устанавливается на наружной стене подъезда на высоте 1.4 метра от уровня пола. К нему подключается электромагнитная защелка, устанавливаемая в центре входной двери (на уровне дверной ручки) проводом ШВВП 2х0.75 в металлорукаве РЗ-Ц-Х. Блок питания располагается внутри помещения под потолком и соединяется с блоком вызова кабелем ШВВП 2х0.75 в металлорукаве РЗ-Ц-Х. Блок вызова с коммутатором СОМ-80 соединяется проводом КСПВ 8х0.5 в металлорукаве. Блок питания и коммутатор расположены под потолком в подъезде в антивандальном шкафу. Блок коммутации на 10 абонентов устанавливается в поэтажных шкафах. Трубка абонентская устанавливается в квартирах в прихожих на стене на высоте 1.4 метра от уровня пола и соединяется с блоком коммутации проводом КСПВ 2х0.5.

Проектом предусматривается разработка проектной документации многоэтажного жилого дома 14/01 в пос. ЗЯБ, г. Набережные Челны I этап строительства, на проектирование домовой и распределительной сети телефонизации, кабельного телевидения, радиофикации, интернета с прокладкой волоконно-оптического кабеля к проектируемому объекту.

От существующего колодца связи ПАО «Таттелеком» N761 предусматривается строительство одноотверстной телефонной канализации с установкой проходного колодца кабельной связи и оборудованием кабельного ввода в проектируемый жилой дом. Для прокладки применяется волоконно-оптический кабель 8 волокон в полиэтиленовой трубе ф 100мм. Глубина прокладки канализации -0,7м от планировочной отметки земли.

Строительство наружных мультисервисных сетей предусматривается на базе волоконно-оптического кабеля 8 волокон от узла доступа ПАО «Таттелеком» ШТК Т37/40 по существующей и проектируемой телефонной канализации до проектируемого телекоммуникационного шкафа в жилом доме 14/01 А.. Проектируемый узел доступа предусматриваемые в шкафу исполнения 19*, высотой 18U, шириной 600мм, глубиной 450мм расположен на 1 этаже. Габаритные размеры шкафа узла доступа 600х1000х500 (ШхВхГ) 17U.

Проектом предусматривается разработка проектной документации многоэтажного жилого дома 14/01 «А», расположенном по адресу: РТ, г. Набережные Челны, пос. ЗЯБ сетей телефонизации, кабельного телевидения, радиофикации, интернет на базе волоконно-оптического кабеля. Проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий от 17.09.2015г., N 1660-исх.ПНЧЗ, выданных филиалом ПАО «Таттелеком» в г. Набережные Челны, в соответствии с правилами, стандартами и нормами.

Проектируемая система Домовой распределительной сети (ДРС) обеспечивает функционирование оборудования локальной сети проектируемого жилого дома. Кабели подсистемы внутренних магистралей связываются между собой в межэтажных коммуникационных панелях и в шкафу телекоммуникаций, установленном на 1 этаже, в помещении Пожпоста.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Выполнен расчет необходимой емкости АКБ АПС и СОУЭ.
- Указан уровень ТВ-сигнала на абонентских делителях.
- Описан алгоритм работы лифтов в режиме «пожарная опасность» согласно ГОСТ Р 53297-2009.
- Указано усилие на открытие электромагнитного замка домофонной связи.

Раздел 6. «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 шириной 6.0 м, 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 многоэтажного 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 34 человек, рабочих 29 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.

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

Охрана атмосферного воздуха.

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

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Газоочистное оборудование отсутствует.

Величина валового выброса 12-ти загрязняющих веществ (железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, ангидрид сернистый, углерод оксид, фториды газообразные, ксилол, керосин, уайт-спирит, взвешенные вещества) от строительной площадки составит 0,1784640 г/сек, 0,481961 тонн за период строительства.

Для определения влияния выбросов на загрязнение воздушного бассейна в период строительства выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации. Расчет приземных концентраций выполнен по унифицированной программе УПРЗА «Эколог-ПРО» (версия 3.5).

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

- гостевая стоянка на 11 м/м;
- гостевая стоянка на 10 м/м;
- гостевая стоянка на 13 м/м;
- гостевая стоянка на 42 м/м;
- гостевая стоянка на 30 м/м.

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

Величина валового выброса 5 загрязняющих веществ в атмосферу от гостевых стоянок составит 0,1439528 г/сек, 3,058645 тонн в год.

Для определения влияния выбросов на загрязнение воздушного бассейна в период эксплуатации выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации. Расчет приземных концентраций выполнен по унифицированной программе УПРЗА «Эколог-ПРО» (версия 3.5).

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

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

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

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

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

В соответствии с градостроительным планом № RU 16302000-2015-00000000071, участок строительства попадает в санитарно-защитную зону СТО. В соответствии с данными СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, нормативная СЗЗ данного СТО составляет 50 метров. Согласно санитарно-эпидемиологического заключения, выданного Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, проектируемый жилой дом не попадает в СЗЗ СТО.

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха приведены.

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

Ближайшим водным объектом является р. Мелекеска, находящаяся с востока на расстоянии 2330 м. Водоохранная зона р. Мелекеска составляет 100 м.

Период строительства

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

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

В процессе строительства поверхностные сточные воды отводятся на рельеф местности.

Период эксплуатации

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

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

Отвод дождевых и талых стоков осуществляется в ливневую канализацию, согласно ТУ выданных МУП «ДСГИ» №910 от 23.09.2015 г.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод приведены.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

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

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

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

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

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

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

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

В процессе строительства будут образовываться отходы 26 наименований 1, 3, 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды в количестве 373,2695 тонн за период строительства. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Отходы 1 класса опасности – 0,0007 тонн за период строительства. Отходы 3 класса опасности – 0,62325 тонн за период строительства.

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

В процессе функционирования объекта будет образовываться 3 наименования отходов 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды общим объемом 108,4255 тонн/год.

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

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

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

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

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

Охрана растительного и животного мира.

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

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

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

Воздействие от строящегося объекта в период эксплуатации будет минимальным.

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

Программа производственного экологического контроля при реконструкции и эксплуатации объекта, а также при авариях включает в себя следующие разделы:

1. производственный экологический контроль за использованием предприятием поверхностных водных объектов;
2. производственный экологический контроль за охраной поверхностных вод от загрязнения;
3. производственный экологический контроль за охраной атмосферного воздуха от загрязнения;
4. производственный экологический контроль в сфере обращения с отходами;
5. производственный экологический контроль за своевременным представлением государственной статистической отчетности;
6. производственный экологический контроль за своевременным внесением платы за негативное воздействие на окружающую среду;
7. производственный экологический контроль за обеспечением предприятием экологической безопасности;
8. производственный экологический контроль при авариях.

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

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

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

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

Раздел 9. «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 не менее 25 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) от воздуховода подачи воздуха с установкой дроссельных клапанов для регулирования расхода воздуха на компенсацию.

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

Вентиляторы приточной противодымной вентиляции расположены на кровле.

Воздуховоды приточных противодымных систем изготовлены из тонколистовой стали класса «П» толщиной не менее 0.8 мм и покрыты огнезащитным составом Фиброгейн 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.

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

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», на отметке 1,5 м от уровня пола, которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении,

кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т.п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-20П». В здании располагается пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором «Рубеж-20П» в комплекте с блоком индикации «Рубеж-БИУ», предназначенным для сбора информации с ППКПУ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств и др., а также для управления охранно - пожарными зонами.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на посту охраны.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта: отключение общеобменной вентиляции, разблокировка электромагнитных замков СКУД, переход работы лифтов а режим пожарной опасности согласно ГОСТ Р 53297-2009, запуск автоматической установки пожаротушения.

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

На объекте предусматривается система оповещения и управления эвакуацией 2-го типа.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» и световые оповещатели «ОПОП 1 -8» подключены к выходу адресного релейного модуля РМ-К».

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.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Представлен ситуационный план организации земельного участка, для размещения объекта капитального строительства, с указанием расстояний до ближайших объектов, расстояния до пожарных гидрантов и второго существующего пожарного гидранта, расстояния от стен здания до проездов для пожарных автомобилей, ширины проездов и направления движения пожарных автомобилей на участке застройки;

- Согласно ст. 60. ФЗ-123 «технический регламент о требованиях пожарной безопасности» помещения электрощитовых оборудовано первичными средствами пожаротушения.

- Указана ширина коридора;

- Отделка путей эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями п. 4.3.2. СП 1.13130.2009;

- Оповещатели системы СОУЭ предусмотрено расположить на высоте не менее 2,3 м. от уровня пола.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

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

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

- 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 0,025 м с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске. Дверные проемы предусмотрены шириной не менее 1,2 м в чистоте, двери укомплектованные фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78, дверными ручками нажимного действия, расположенные на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола.

- устройство входных дверных проемов в квартиры шириной 0,9 м в чистоте;
- устройство ограниченного доступа для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения в помещения технического и иного назначения, не связанных с обслуживанием населения.

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

- установка в 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.

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

В разделе рассматриваются мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации проектируемого «Многэтажный жилой дом 14/01 «А» 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 и 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.

Предоставлены сведения о размещении скрытых электрических проводов и трубопроводов. Сети водоснабжения проложены открыто.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Сведения о нагрузках на сети теплоснабжения указанные в разделе ТБЭ приведены в соответствии сведениям, указанным в разделе 1 ПЗ.
- Предоставлен раздел в полном объеме.

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

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

- компактное объемно-планировочное решение здания.
- внутреннее размещение помещений с повышенными требованиями к температурному режиму.
- применение светопрозрачных элементов заполнения проемов с повышенными требованиями к приведенному сопротивлению теплопередаче.
- применение витражного остекления лоджий и балконов квартир.
- устройство встроенного двойного тамбура при наружных входах в здание.
- устройство теплоизоляции трубопроводов.

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

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

Расчетные показатели для жилой части с офисами (г. Набережные Челны).

Тип здания – многоэтажное жилое здание с офисными помещениями.

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

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

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

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

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

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

Показатель градусо-суток отопительного периода жилых помещений: 5476 °С*сут.

Геометрические показатели.

Отапливаемый объем: 26198,10 м³

Показатель компактности: 0,25, что менее нормативного (максимального) значения: 0,29.

Коэффициент остекленности фасада здания: 0,16, что менее нормативного (максимального) значения: 0,18.

Теплотехнические показатели.

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

- наружные стены здания: $4,45 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $3,32 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

- блоки оконные: $0,61 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что менее нормативного значения: $0,56 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

- балконные двери: $0,896 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что равно нормативному значению: $0,896 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

- блоки дверные наружные: $0,896 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что равно нормативному значению: $0,896 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

- перекрытие подвального этажа: $2,058 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $1,56 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

- покрытий (совмещенных): $6,54 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $4,94 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Кратность воздухообмена в здании за отопительный период: $0,864 \text{ ч}^{-1}$;

Общий коэффициент теплопередачи здания: $0,441 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$.

Удельная теплоизоляционная характеристика здания: $0,108 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$, что менее нормируемого значения: $0,167 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Энергетические показатели здания.

Общие теплопотери через ограждающие конструкции здания за отопительный период: $1177526 \text{ кВт ч/год}$.

Расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период: 805676 кВт ч/год .

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания: $30,75 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^3 \text{год}/ 92,2 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^2 \text{год}$.

Комплексные показатели.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания: $0,290 \text{ Вт}/\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания: $0,234 \text{ Вт}/\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$.

Класс энергетической эффективности: «С» (Нормальный).

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

Наружные стены здания (стены каменные из кирпича и газобетонных блоков): 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:

Ал профилей: 40 лет.

Уплотняющих прокладок: 10 лет.

Входные наружные двери здания:

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

ПВХ профилей: 40 лет.

Стеклопакетов: 20 лет.

Уплотняющих прокладок: 10 лет.

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

Перекрытие совмещенное: 15 лет.

Покрытие совмещенное: 10 лет.

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

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

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

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

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- В соответствии требований пункта 27.1(а) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 представлены показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении (указаны удельные величины расхода воды, тепла, электричества, газа на здание).

- В соответствии требования пункта 27.1(в) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 указаны сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности.

- Ссылка на СНиП 23-02-2003 заменена на ссылку на актуализированный СП 50.13330.2012.

- Согласно п.5.1 и п.5.7 СП 50.13330.2012 представлены в расчетах: температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций и произведено сравнение с минимально допустимыми значениями.

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.

В данном разделе рассматриваются сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации Многоэтажного жилого дома 14/01 «А», 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».

Размещение жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительным планом №RU 16302000-2015-000000000071, что соответствует п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно генеральному плану города участок застройки входит в состав 14 микрорайона с секционной жилой застройкой. Согласно градостроительному зонированию участок находится в зоне Ж-5 – многоэтажной жилой застройки 6 и более этажей.

В соответствии с градостроительным планом № RU 16302000-2015-000000000071, участок строительства попадает в санитарно-защитную зону СТО. В соответствии с данными СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, нормативная СЗЗ данного СТО составляет 50 метров. Согласно санитарно-эпидемиологического заключения, выданного Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, проектируемый жилой дом не попадает в СЗЗ СТО.

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

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

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

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

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

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

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

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

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовых территорий, как для проектируемых домов, так и для существующей застройки, в части обеспечения инсоляции нормативной продолжительностью не менее 3 часов на 50% площади на

территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории в соответствии с требованиями п. 5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

Проектируемое здание жилого дома 15-и этажного исполнения.

Проектом предусмотрены лифты (грузовой и пассажирский), габариты одной кабины предусматривают возможность размещения в ней человека на носилках или инвалидной коляске, п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

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

Принятая система теплоснабжения позволяет обеспечить допустимые параметры микроклимата в зависимости от назначения помещений квартир.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через каналы вентиляционных блоков с выбросом воздуха через вентиляционные шахты, выведенные выше уровня кровли, вытяжка осуществляется из кухонь, ванных, санузлов. Приток через форточки, оборудованные фиксатором, что соответствует п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Вентиляция объектов, размещенных в жилом доме запроектирована в соответствии с п. 4.8. СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

Все помещения жилого дома обеспечиваются общим и местным искусственным освещением.

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

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

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

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

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

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

Мусороприемная камера оборудована водопроводом, канализацией, самостоятельным вытяжным каналом в соответствии с п. 8.2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

3. Выводы по результатам рассмотрения

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

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

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

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

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

Проектная документация без сметы по объекту: «Многоэтажный жилой дом 14/01 «А» 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 электроснабжению и
электрообеспечению



Симонов
Олег Юрьевич

Эксперт по связи, сигнализации,
системам автоматизации



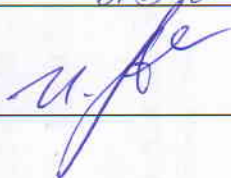
Минин
Александр Сергеевич

Эксперт по водоснабжению,
водоотведению, канализации



Газизова
Наиля Шавкатовна

Эксперт по организации
строительства



Ахмедов
Исфандияр Фамилович

Эксперт по объемно-планировочным
и архитектурным решениям



Опойкова
Светлана Алексеевна

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции
и кондиционированию



Гусева
Людмила Васильевна

Эксперт по охране окружающей среды



Ерченко
Наталья Александровна

Эксперт по объемно-планировочным
и архитектурным решениям



Кучуро
Наталья Владимировна



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000674

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610718

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000674

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью "Камстройэксперт"

Настоящим удостоверяется, что

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО "Камстройэксперт")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1151650001910

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

место нахождения

(адрес юридического лица)

проектной документации и

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

результатов инженерных изысканий

(она негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

срок действия свидетельства об аккредитации с 17 марта 2015 г. по 17 марта 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.

Прошито пронумеровано и скреплено
на 45 (сорок пять) листах
Директор ООО «Кастролизэксперт»
Ахмедов И.Ф.

