



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

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

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

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор



ООО «Камстройэксперт»

Ахмедов И.Ф.

«26» апреля 2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№	4	-	1	-	1	-	0	0	2	3	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

Жилой дом 21-04 с нежилыми помещениями в 21 микрорайоне  
жилого района «Замелекесье» г. Набережные Челны РТ,  
с наружными инженерными сетями теплоснабжения, водоснабжения,  
водоотведения, газоснабжения, электроснабжения, освещения, связи.

**Объект негосударственной экспертизы**

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

**Предмет негосударственной экспертизы**

Оценка соответствия:

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



## 1. Общие положения

### 1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Негосударственная экспертиза проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий выполнена на основании договора о проведении негосударственной экспертизы №015-Э от 15.03.2016 г. между Заявителем, Общество с ограниченной ответственностью Управление Капитального Строительства «Камгэсэнергострой» и экспертной организацией Общество с ограниченной ответственностью «Камстройэксперт», заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

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

Многоэтажный жилой дом, отдельно стоящий, трехсекционный, скомпонованный из типовых блок-секций ОАО «ЗЯБ» г. Набережные Челны: 10(141)21 – 2шт., 10(141)22 – 1шт.

Ранее:

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

- Управлением Государственной вневедомственной экспертизы РТ по строительству и архитектуре была рассмотрена проектная документация объекта «10-этажный жилой дом 21-18. Застройка I очереди 21 микрорайона жилого района «Замелекесье» в г. Набережные Челны, скомпонованного из аналогичной блок-секции 10(141)21, и по результатам их рассмотрения выдано положительное заключение №532 от 11.02.2008 г

Проектной документацией предусмотрено разделение строительства на очереди:

- 1 очередь – сети теплоснабжения объекта «Жилой дом 21-04 с нежилыми помещениями в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье» г. Набережные Челны РТ, с наружными инженерными сетями теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, электроснабжения, освещения, связи»;

- 2 очередь – «Жилой дом 21-04 с нежилыми помещениями в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье» г. Набережные Челны РТ, с наружными инженерными сетями теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, электроснабжения, освещения, связи».

Проектная документация по объекту: «Жилой дом 21-04 с нежилыми помещениями в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье» г. Набережные Челны РТ, с наружными инженерными сетями теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, электроснабжения, освещения, связи», представлена на рассмотрение в следующем составе:

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

Том 1. Шифр 15-77-391-001-ПЗ

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

Том 2. Шифр 15-77-391-000-ПЗУ.

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

Том 3. Шифр 15-77-391-001-АР.

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

Том 4.1. Шифр 15-77-391-001-КР1. Конструктивные решения фундаментов.

Том 4.2. Шифр 15-77-391-001-КР2. Архитектурно-строительные решения ниже отм 0.000.

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

##### Подраздел 1. Система электроснабжения.

Том 5.1.1. Шифр 15-77-391-000-ИОС1.1. Наружное электроснабжение.

Том 5.1.2. Шифр 15-77-391-000-ИОС1.2. Наружное освещение.

##### Подраздел 2. Система водоснабжения.

Том 5.2.1. Шифр 15-77-391-000-ИОС2.1. Наружное водоснабжение.

##### Подраздел 3. Система водоотведения.

Том 5.3.1. Шифр 15-77-391-000-ИОС3.1. Наружные сети канализации.

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

Том 5.4.1. Шифр 15-77-391-000-ИОС4.1. Тепловые сети.

##### Подраздел 5. Сети связи.

Том 5.5.1. Шифр 15-77-391-000-ИОС5.1. Наружные сети связи.

**Подраздел 6. Система газоснабжения.**

Том 5.6.1. Шифр 15-77-391-000-ИОС6.1. Наружная система газоснабжения.

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

Том 6. Шифр 15-77-391-000-ПОС.

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

Том 8. Шифр 15-77-391-000-ООС.

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

Том 9. Шифр 15-77-391-001-ПБ.

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

Том 10. Шифр 15-77-391-001-ОДИ.

**Раздел 10-1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».**

Том 10-1. Шифр 15-77-391-001-ТБЭ.

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

Том 11. Шифр 15-77-391-001-ОЭЭ.

**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 15-77-391-001-СНПКР.

Результаты инженерных изысканий представлены на первичное рассмотрение в следующем составе:

- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Жилой дом 21-04 с наружными инженерными сетями, в 21 микрорайоне, жилого района «Замелекесье», г. Набережные Челны, РТ», выданный ООО «Реал» в 2014 г, Инв. № 27.

**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 оценка соответствия результатов инженерных изысканий техническим регламентам, СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-105-97, техническому заданию на проведение 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 – 31055,7 куб. м

в т.ч. подземной части – 1967,1 куб.м  
 Этажность – 10 этажей  
 Общая площадь здания – 8405,3 кв.м  
 в т.ч. втр-пристр. помещения нежилого назначения- 73,1 кв.м  
 Общая площадь квартир - 6123,6 кв.м  
 Площадь квартир – 5741,6 кв.м  
 Жилая площадь квартир - 2925,1 кв.м  
 Количество квартир – 147 шт  
 в т.ч.  
 квартира-студия – 40 шт  
 однокомнатных – 67 шт  
 двухкомнатных – 40 шт  
 Количество блок-секций. – 3 шт  
 Площадь застройки жилого дома -1036,9 кв.м

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

Проектные работы

- Общество с ограниченной ответственностью «Стройпроект».

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

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

Инженерно-геологические изыскания:

- Общество с ограниченной ответственностью «Реал».

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

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0039.03-2010-1639012770-И-026, от 07.09. 2011 г.

Аттестационное свидетельство об оценке состояния измерений в лаборатории за № 049-13, срок действия до 03.06.2016 года.

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

Заявитель, заказчик, застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью Управление капитального строительства «Камгэсэнергострой»,

Юр. адрес: 423807, РФ, РТ, г. Набережные Челны, ул. Гидростроителей, 21.

ИНН 1650026897, ОГРН 1021602026390

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

Заявитель является застройщиком.



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

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

- договор №176 от 09.10.2014 г на выполнение инженерно-геологических изысканий между ООО УКС «Камгэсэнергострой» (Заказчик) и ООО «Реал» (Исполнитель);
- техническое задание на инженерно-геологические изыскания б/н, утвержденное Заказчиком.
- программа на производство инженерно-геологических изысканий.

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

- Договор №26/14 от 15.09.2014 г., между Обществом с ограниченной ответственностью УКС «Камгэсэнергострой» (Заказчик) и Обществом с ограниченной ответственностью «Стройпроект» (Исполнитель) на выполнение проектных работ.
- Договор №37/15 от 16.11.2015 г., между Обществом с ограниченной ответственностью УКС «Камгэсэнергострой» (Заказчик) и Обществом с ограниченной ответственностью «Стройпроект» (Исполнитель) на выполнение проектных работ.
- Задание на проектирование б/н от 08.12.2015г., на разработку проектной документации, утвержденное заказчиком (Приложение №1 к договору №37/15 от 16.11.15 г.)

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

- Постановление №5028 от 21.12.2007 г Исполнительного комитета МО г. Набережные Челны РТ «О предоставлении ООО УКС «Камгэсэнергострой» земельных участков в аренду»;
- Постановление №744 от 02.04.2008 г Исполнительного комитета МО г. Набережные Челны РТ «О внесении изменения в постановление Руководителя Исполнительного комитета от 21.12.2007 г. №5028 «О предоставлении ООО УКС «Камгэсэнергострой» земельных участков в аренду»»;
- Договор аренды земельного участка №948-А3 от 16.04.2008 г. между Исполнительным комитетом г. Набережные Челны (Арендодатель) и ООО УКС «Камгэсэнергострой» (Арендатор). Площадь земельного участка - 91691 м<sup>2</sup>;
- Постановление № 7299 от 11.11.2010 г. Исполнительного комитета МО г. Набережные Челны РТ «О разделе земельного участка и изъятии земельных участков»;
- Дополнительное соглашение от 28.02.2011 к договору аренды земельного участка от 16.04.2008 г. №948-А3 между Исполнительным комитетом муниципального образования город Набережные Челны (Арендодатель) и ООО УКС «Камгэсэнергострой» (Арендатор). Площадь земельного участка - 91637 м<sup>2</sup>;
- Постановление №3606 от 06.07.2011 г. Исполнительного комитета МО г. Набережные Челны РТ «О разделе земельного участка и заключении договора аренды земельного участка и дополнительного соглашения к договору аренды земельного участка от 16.04.2008 г №948-А3»;
- Дополнительное соглашение от 18.07.2011 к договору аренды земельного участка от 16.04.2008 г. №948-А3 между Исполнительным комитетом муниципального образования город Набережные Челны (Арендодатель) и ООО УКС «Камгэсэнергострой» (Арендатор). Площадь земельного участка - 68382 м<sup>2</sup>;
- Кадастровый паспорт земельного участка №1600/301/11/-138159 от 25.07.2011. Кадастровый номер земельного участка №16:52:020608:29;
- Градостроительный план земельного участка №RU16302000-2007-00000000290 от 02.11.2007 г., выданный КУП «Управление градостроительного кадастра»;
- Постановление Исполнительного комитета МО г. Набережные Челны РТ №4374 от

15.11.2007 г. «Об утверждении градостроительного плана земельного участка».

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

- Технические условия № 92-134-27-3830 от 27.06.2014 г. выданные ЗАО «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ» (на подключение к централизованной системе водоснабжения);
- Технические условия № 92-137-27-3116 от 22.05.2014 г. выданные ЗАО «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ» (на сброс стоков в централизованную систему водоотведения);
- Технические условия на технологическое присоединение к сетям теплоснабжения выданные филиалом ОАО «Генерирующая компания» - «Набережночелнинские тепловые сети» (приложение №1 к Договору о подключении к сетям теплоснабжения №16Д379/63 от 05.02.2016 г.);
- Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям №211-76/2014-42 от 30.12.2014 г. выданные филиалом ОАО «Сетевая компания» Набережночелнинские электрические сети.
- Технические условия на проектирование наружного освещения №05/458 от 24.11.2014 г. выданные МУП «Горсвет»;
- Письмо Исх. №05/5 от 13.01.2016 г. о продлении ТУ №05/458 от 24.11.2014 г. выданное МУП «Горсвет»;
- Технические условия на проектирование сетей телефонизации, кабельного телевидения, радиофикации, интернет №2635-ИсхП НЧЗ от 20.11.2014 г. выданные филиалом ОАО «Таттелеком» Набережно-челнинский ЗУЭС;
- Письмо Исх. №37-ИсхП-НЧЗ от 18.01.2016 г. о продлении ТУ №2635-ИсхП НЧЗ от 20.11.2014 г. выданное филиалом ОАО «Таттелеком» Набережно-челнинский ЗУЭС;
- Технические условия №14-ю/39-14 от 11.09.2014 г. на подключение объектов к сети газораспределения выданные ЭПУ «Челныгаз»;
- Письмо №05/5844 от 21.11.2013 г. Исполнительного комитета МО г. Набережные Челны РТ о согласовании временного сброса ливневых стоков на рельеф.

### **2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:**

- Инженерно-геологические изыскания;

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

#### **2.4.1. Инженерно-геологические изыскания.**

Основные виды и объемы работ:

- механическое колонковое бурение 3 скважин, глубиной 15,0 м, общий метраж 45,0 п.м.;
- отбор проб грунта ненарушенной структуры – 9 монолитов;
- отбор проб грунта нарушенной структуры - 21 проба;
- статическое зондирование грунтов - 6 точек.

Проходка скважин производилась самоходной буровой установкой УРБ-2М, медленно-вращательным способом, змеевиковым наконечником, диаметром 130мм, без обсадки стенок скважин трубами, без промывки, рейсами не более 0,5м.

Отбор проб грунтов ненарушенной структуры производился тонкостенным грунтоносом нормального ряда, внутреннего диаметра 123мм, методом вдавливания. Образцы грунтов нарушенной структуры отобраны непосредственно с бурового наконечника-змеевика.

Статическое зондирование грунтов выполнено ОАО «КамТИСИЗ» (Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства ОАО «КамТИСИЗ» № СРО-И-003-14092009-00027 от 13 августа 2010г. без ограничения срока и территории его действия, приложение № 2.1.3), установкой УЗК-15 зондом II типа, с применением аппаратуры «ПИКА-15», на глубину 5,0-15,0м.

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



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

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

**Физико-географические условия**

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

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к III-ей надпойменной левобережной аккумулятивной террасе р. Кама, осложненной долиной р. Мелекеска. Дневная поверхность ровная, с незначительным уклоном на северо-запад, в сторону реки Мелекеска, с абсолютными отметками 85,68-86,89м по скважинам. Техногенный рельеф площадки относительно ровный. Территория вокруг площадки строительства представляет собой застроенный район с развитой сетью дорог и инженерных коммуникаций, в том числе и водонесущих (водопровод, канализация, теплотрасса). Сток поверхностных вод обеспечен, существующие экранирующие покрытия (автодороги и пешеходные тротуары) ему не препятствуют.

**Инженерно-геологические условия**

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

В отчете используются архивные материалы предыдущих исследований данной площадки, выполненные ООО «Реал» по объектам: «Десятиэтажный семисекционный жилой дом 21-01 в 21-ом микрорайоне «Замелекесье» г. Набережные Челны, РТ», инв. № 08, 2010г. и «Десятиэтажный жилой дом 21-28, в 21-ом жилом районе «Замелекесье», г. Набережные Челны, РТ», инв. № 21, 2012г.

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

В геолого-литологическом строении площадки на глубину 22,80 м от дневной поверхности принимают участие средне-позднечетвертичные отложения аллювиально-делювиального (adQ<sub>II-III</sub>) генезиса, суглинистые – от твердой до тугопластичной консистенции и песчаные мелкие, от малой степени водонасыщения до водонасыщенных. Техногенный рельеф площадки сверху прикрыт почвенно-растительным слоем (eQ<sub>IV</sub>), местами выровнен насыпными грунтами (tQ<sub>IV</sub>).

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

**ПОЧВЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ (eQ<sub>IV</sub>).**

**ИГЭ-1.** Почвенно-растительный слой – чернозем. Мощность слоя составляет 0,60-0,90м, абс. отметка подошвы слоя 85,58-86,29м. Основанием фундаментов служить не может, подлежит перемещению за контуры проектируемого объекта, на рекультивируемые территории.

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОГЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ (tQ<sub>IV</sub>).**

**ИГЭ-1а.** Техногенный слой. Насыпь представлена суглинком коричневым с небольшим количеством строительного мусора (мелкий щебень, песок и т.д.) и черноземом. Отмечен в

районе скважины № 129/14 и ТСЗ № 129А/14, по-видимому, насыпь – результат техногенной деятельности в ходе предыдущего строительства (укладки коммуникаций). Мощность техногенного (насыпного) слоя составляет до 1,60-2,90м, абс. отметка подошвы слоя 84,08-83,03м.

Основанием сооружения служить не может, подлежит перемещению за контуры проектируемого объекта.

#### СРЕДНЕ-ПОЗДНЕЧЕТВЕРТИЧНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ АЛЛЮВИАЛЬНО-ДЕЛЮВИАЛЬНОГО (adQ<sub>II-III</sub>) ГЕНЕЗИСА.

ИГЭ-2а. Суглинок непросадочный, твердый, полутвердый, коричневатый, тяжелый, режелегкий, пылеватый, макропористый, известковистый, местами с известковистыми стяжениями, ожелезненный, с точками, вкраплением и пятнами омарганцевания, с редкими пятнами оглеения, местами в подошве с прослойками песка. Отмечен в верхней части разреза на глубине от 0,60-2,90м до 3,40-6,50м.

Мощность вскрытой толщи составляет 0,50-3,70м. Консистенция грунтов ИГЭ-2а нестабильна во времени и, при полном водонасыщении, может измениться до текучепластичной, что соответствует ИГЭ-2г. При зимнем промерзании в предварительно замоченном с осени состоянии суглинок ИГЭ-2а проявляет чрезмернопучинистые свойства с относительной деформацией морозного пучения свыше 0,07д.е.

ИГЭ-2б. Суглинок непросадочный, тугопластичный, коричневатый, легкий и тяжелый, пылеватый, известковистый, ожелезненный, с вкраплением омарганцевания, с редкими пятнами оглеения, в подошве с прослойками песка.

Отмечен практически повсеместно, в верхней части разреза, на глубине от 3,40-5,10м до 4,60-5,70м. Мощность вскрытой толщи составляет 0,40-1,20м.

Консистенция грунтов ИГЭ-2б нестабильна во времени и, при полном водонасыщении, может измениться до текучепластичной. При зимнем промерзании, в предварительно замоченном с осени состоянии, суглинок ИГЭ-2б проявляет чрезмернопучинистые свойства с относительной деформацией морозного пучения свыше 0,07д.е.

ИГЭ-4м Песок мелкий, рыжевато-коричневый, желтовато-коричневый, светло-коричневый, красновато-коричневый, плотный, от малой степени водонасыщения до водонасыщенного, местами с прослойками суглинка. Отмечен повсеместно на глубине от 3,80-6,50м до 22,80м. Песок мелкий ИГЭ-4м составляет основную часть разреза, его мощность достигает до 17,60м вскрытой толщи.

#### Гидрогеологические условия

Подземные воды постоянного водоносного горизонта инфильтрационного происхождения на момент бурения (октябрь 2014г.) вскрыты всеми скважинами на глубине 10,10-10,90м, абс. отм. 75,99-75,58м. Уровень подземных вод по состоянию на март 2010г. составлял 11,20-13,0м, абс. отметки 75,79-75,58м. За период с 1991 по 2014г. изменения в УПВ не отмечаются. На основании архивных данных ОАО «КамТИСИЗ» (скважины №№ 264/91, 290/91) уровень подземных вод на апрель-май 1991г. составлял 10,80-13,50м, абс. отметки 76,26-75,86м.

Сезонное колебание уровня подземных вод составляет 1,5-2,0м и может подняться на глубину 8,10-8,90м, абс. отметки 77,58-77,99м.

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

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

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

#### Специфические грунты и особые условия



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

1. Техногенные грунты – насыпь (ИГЭ-1а), представлены суглинком коричневым с небольшим количеством строительного мусора (мелкий щебень, песок и т.д.) и черноземом. Отмечены в районе скважины № 129/14 и ТСЗ № 129А/14, по-видимому, насыпь – результат техногенной деятельности в ходе предыдущего строительства (укладки коммуникаций). Мощность техногенного (насыпного) слоя составляет до 1,60-2,90м, абс. отметка подошвы слоя 84,08-83,03м. Основанием сооружения служить не может, подлежит перемещению за контуры проектируемого объекта.

2. Просадочные грунты (суглинок ИГЭ-2) в результате данных изысканий не выявлены.

По архивным данным просадочные грунты были отмечены в верхней части разреза. Нижняя граница просадочной толщи по архивной скважине № 17/10, на момент исследования (март 2010г.), проходила на глубине 4,40м, абс. отм. 83,01м. Представлены средне-позднечетвертичными суглинками твердой консистенции аллювиально-делювиального генезиса (adQII-III). Мощность слоя составляла 3,60м.

Относительная деформация просадочности при стандартном давлении 0,30МПа, определенная по схеме «одной кривой» составила 0,0253д.е. Начальное просадочное давление составило 0,07-0,30МПа. Относительная деформация просадочности при природном (бытовом) давлении, определенная по схеме «одной кривой», составила <0,01д.е., возможная просадка при природном давлении составляет менее 5 см.

Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Суглинок ИГЭ-2 – слабопросадочный, очень сильно деформируемый, незасоленный, мгновенноразмокаемый, ненабухающий, по степени морозоопасности в замоченном с осени состоянии обладает чрезмернопучинистыми свойствами с относительной деформацией морозного пучения свыше 0,07 д.е, обладает средней коррозионной активностью по отношению к цветным металлам оболочек кабелей, не обладает коррозионной активностью по отношению к бетонам нормальной водонепроницаемости, средняя пористость 46,30%, средняя плотность сухого грунта 1,45т/м<sup>3</sup>, при полном водонасыщении переходит в текучее состояние. Максимальная плотность сухого грунта 1,72-1,74т/м<sup>3</sup>, оптимальная влажность 17,3-20,5%.

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

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

Коррозионная активность грунтов площадки по отношению:

1. к бетонам нормальной водонепроницаемости - отсутствует (ИГЭ-2а);
2. к цветным металлам оболочек кабелей:
  - к свинцовым оболочкам кабелей – средняя (ИГЭ-2а);
  - к алюминиевым оболочкам кабелей - средняя (ИГЭ-2а);
3. к стали подземных коммуникаций - низкая (ИГЭ-2а) - архивный материал.

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

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

Инженерно-геологические условия площадки отнесены ко II категории сложности.

### Статическое зондирование

Статическое зондирование грунтов на объекте выполнено Камским трестом инженерно-строительных изысканий в октябре 2014г. Статическое зондирование грунтов выполнено в шести точках установкой УЗК-15 зондом II типа с применением аппаратуры «ПИКА-15», до глубины 5,0-15,0м. Глубина зондирования определялась техническим заданием и номинальными возможностями УЗК-15 в данных конкретных грунтовых условиях.

Точки статического зондирования пройдены на расстоянии 1,5-3,0 м от скважин с аналогичными номерами Т.С.З. №№ 127/14, 129/14. Их устьям присвоены абсолютные отметки устьев соответствующих скважин. И как самостоятельные выработки Т.С.З. №№ 127А/14, 128/14, 128А/14, 129А/14.

В результате статического зондирования получены значения удельного лобового сопротивления грунтов погружению конуса-зонда и удельного сопротивления на боковой поверхности муфты трения зонда II-го типа, соответствующие влажностному состоянию и показателям консистенции глинистых грунтов на дату изысканий (октябрь 2014г.). По параллельным исследованиям грунтов статическим зондированием и лабораторными испытаниями были установлены корреляционные зависимости сопротивления зондированию от состояния и свойств грунтов.

Методика статического зондирования и камеральная обработка его результатов соответствуют СП 50-102-2003, СП 24.13330.2011, ГОСТ 19912-2001 и ГОСТ 20522-2012. Статистическая компьютерная обработка результатов статического зондирования выполнена по ИГЭ согласно ГОСТ 20522-2012 с исключением из расчетов нехарактерных значений, приуроченных к прослойкам и линзам иных литологических разностей и консистенций.

### Инженерно-геологические процессы

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

### При проектировании рекомендовано учитывать:

- подтопленность площадки подземными водами постоянного водоносного горизонта по состоянию на октябрь 2014г. на глубине 10,10-10,90м, абс. отм. 75,58-75,99м, с возможным сезонным подъемом уровня до глубины 8,10-8,90м, абс. отметки 77,58-77,99м;
- среднюю коррозионную активность грунтов по отношению к цветным металлам оболочек кабелей;
- мгновенную, очень быструю и быструю размокаемость грунтов (ИГЭ-2а, 2б);
- предрасположенность песков ИГЭ-4м к ухудшению несущих свойств под действием динамических нагрузок;
- неизбежное периодическое возникновение верховодки техноприродного происхождения в верхнем горизонте разреза, с последующим её гравитационным отходом вниз;
- чрезмерную морозную пучинистость грунтов в зоне сезонного промерзания (ИГЭ-2а), в предварительно замоченном с осени состоянии, с величиной относительной деформации морозного пучения свыше 0,07д.е.;
- низкую структурную водостойкость глинистых грунтов активной зоны естественного основания;
- резкое ухудшение свойств глинистых грунтов активной зоны естественного основания при водонасыщении верховодкой, в связи с их низкой водостойкостью;
- фактическую максимальную глубину сезонного промерзания грунтов 1,9-2,0м против нормативной - 1,7м по СНиП для нашего региона.

В связи с перечисленными факторами при проектировании следует предусмотреть:

- сведения к минимуму утечек из водонесущих коммуникаций;
- необходимость гидроизоляции заглубляемых частей сооружений;
- недопущения замачивания и промораживания грунтов основания в процессе строительства и эксплуатации;



- тщательную организацию поверхностного стока атмосферных вод на период строительства и после его завершения;
- применение усиленной, совместно с катодной поляризацией, антикоррозийной защиты подземных стальных конструкций и коммуникаций.

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

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

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

Том 1. Шифр 15-77-391-001-ПЗ

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

Том 2. Шифр 15-77-391-000-ПЗУ.

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

Том 3. Шифр 15-77-391-001-АР.

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

Том 4.1. Шифр 15-77-391-001-КР1. Конструктивные решения фундаментов.

Том 4.2. Шифр 15-77-391-001-КР2. Архитектурно-строительные решения ниже отм 0.000.

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

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

Том 5.1.1. Шифр 15-77-391-000-ИОС1.1. Наружное электроснабжение.

Том 5.1.2. Шифр 15-77-391-000-ИОС1.2. Наружное освещение.

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

Том 5.2.1. Шифр 15-77-391-000-ИОС2.1. Наружное водоснабжение.

#### **Подраздел 3. Система водоотведения.**

Том 5.3.1. Шифр 15-77-391-000-ИОС3.1. Наружные сети канализации.

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

Том 5.4.1. Шифр 15-77-391-000-ИОС4.1. Тепловые сети.

#### **Подраздел 5. Сети связи.**

Том 5.5.1. Шифр 15-77-391-000-ИОС5.1. Наружные сети связи.

#### **Подраздел 6. Система газоснабжения.**

Том 5.6.1. Шифр 15-77-391-000-ИОС6.1. Наружная система газоснабжения.

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

Том 6. Шифр 15-77-391-000-ПОС.

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

Том 8. Шифр 15-77-391-000-ООС.

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

Том 9. Шифр 15-77-391-001-ПБ.

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

Том 10. Шифр 15-77-391-001-ОДИ.

### **Раздел 10-1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».**

Том 10-1. Шифр 15-77-391-001-ТБЭО.

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

Том 11. Шифр 15-77-391-001-ОЭЭ.

### **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 15-77-391-001-СНПКР.

**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 градостроительного плана № RU 16302000-2007-00000000290 от 02.11.2007г

Проектом предусматривается проектирование 10-этажного 147 квартирного дома состоящего из трех блок-секций серии 141 ОАО «ЗЯБ».

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

Территория свободна от застройки, расположена вдоль ул. Жемчужная.

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

Рельеф местности с пологим уклоном на северо-запад в сторону р. Мелекеска, которая протекает в 0.5км северо-западнее участка. Абсолютные отметки поверхности площадки составляют 85,0-87,0 м.

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

**Технико-экономические показатели:**

Площадь участка, отведенного под строительство жилого дома 21/04 - 0.623 га

Площадь застройки - 0.103 га

Площадь твердых покрытий - 0.284 га

Площадь озеленения - 0.236 га

Количество парковочных мест на гостевых стоянках запроектировано - 52 м/мест для жильцов дома. Парковочные места на 100 автомобилей для постоянного хранения будут размещены на организованных открытых площадках на территории коммунально-складской зоны жилого района «Замелекесье», расположенные в пешеходной доступности не более 500м.

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

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

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

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

Внутриплощадочный проезд к подъездам дома выполнен сквозной с выездом на ул. Жемчужная. Для пожарных машин обеспечен подъезд к жилому дому с двух продольных сторон,



обеспечена возможность подъезда и разворота мусоровозов, уборочных машин.

Детская площадка, площадка для отдыха взрослых, спортплощадка и хозяйственная площадка объединены системой пешеходных дорожек.

В местах пересечения тротуаров, пешеходных дорожек с проездами запроектированы пандусы с уклоном 1:12 и 1:20. Пандусы с уклоном 1:20 выполнены по ширине тротуара, ширина пандусов с уклоном 1:12 принята 1,0м. Пандусы оборудованы средствами помощи в ориентации различных групп населения и инвалидов.

На гостевых стоянках выделены места для МГН в количестве 5 м/мест, что составляет 10%, в том числе 3 специализированных машино-места с размерами 3.6x6.0 м. для инвалидов колясочников. Все места для МГН оборудованы табличками и разметкой.

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

Проектируемое здание – многоэтажный жилой дом, отдельно стоящее, трехсекционное, скомпонованное из типовых блок-секций ОАО «ЗЯБ» г. Набережные Челны: 10(141)21 – 2шт., 10(141)22 – 1шт. В плане здание представляет собой прямоугольный параллелограмм. Здание состоит из трех блок-секций с размерами в осях 21 б/с - 14,9x18,0м, 22 б/с - 14,9x18,0м. Общие размеры здания в осях 54x14,9м.

Этажность здания (число наземных этажей) – 10 этажей.

Общее число этажей (с техподпольем) 11 этажей.

За относительную отметку 0.000 в многоэтажном жилом здании принята отметка верха плиты перекрытия над техподпольем, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 87,65 м.

Общее количество квартир жилого дома – 147 шт., в т.ч.: квартиры-студии – 40 шт; 1-комнатных – 67 шт., 2-комнатных – 40 шт.

Подземный технический этаж каждой блок-секции «техническое подполье», предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения помещений технического назначения: электрощитовая (в осях 2/А, блок-секция 21), насосная (в осях Вс-Гс/3с-4с), ИТП (в осях 4/Д-Гс блок-секция 21). Объемно-планировочное решение подвального этажа – размещение входов/выходов со стороны двора – по оси Д; размещение электрощитовой у наружной стены, с отдельным выходом непосредственно наружу, ИТП у наружной стены, с выходом через открытую лестничную клетку техподполья, насосной – между внутренними стенами, с выходом наружу через открытую лестничную клетку техподполья.

Доступ на первые этажи каждой блок-секции осуществляется:

блок-секция 21 оси 1-2/А-Д

- устройство наружной входной группы, состоящей из наружной входной площадки, пандуса и навеса с организованным водостоком: отметка нижней площадки входа «минус 0,870». Лестничный марш: глубина проступи ступени – 0,30 м; высота подъема ступени не более – 0,15 м; ширина марша – не менее 1,20 м Пандус: уклон – 1:20 (5 %); ширина между поручнями - не менее 0,9 м в чистоте. С 2-х сторон наклонной части пандуса предусмотрено ограждение высотой 0,9 м с вертикальным членением элементов заполнения и дополнительными поручнями на высоте 0,7 м (пандус) с выходом за пределы длины наклонной части пандуса на 0,3 м, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99.

Доступ инвалидов колясочников с отм. «минус 0.860» до отм. «плюс 0.040» осуществляется с помощью гусеничного подъемника.

Объемно-планировочное решение жилых этажей – центральное размещение в блок-секции лестнично-лифтового блока, с «П-образным» размещением помещений жилой части здания. На первом этаже расположены помещения:

- основного назначения - 2 однокомнатные, 1 двухкомнатная;
- встроенные помещения – нежилое помещения общественного назначения ( с отдельным входом со двора), в осях Д-Гс /2;

- вспомогательного назначения – тамбуры входа, лестничная клетка, лифтовой холл, внеквартирный коридор;

- служебного назначения комната сушки и хранения уборочного инвентаря;
- технического назначения – шахта лифта.

На типовом этаже расположены помещения:

- основного назначения: 2 двухкомнатные, 2 однокомнатные квартиры;
- технического назначения – шахта лифта;

- вспомогательного назначения –лестничная клетка, лифтовой холл, внеквартирный коридор;

блок-секция 22 в осях 2-3/А-Д

- устройство наружной входной группы, состоящей из наружной входной площадки, прямого лестничного марша, пандуса и навеса с организованным водостоком. Лестничный марш: глубина проступи ступени – 0,30 м; высота подъема ступени не более – 0,15 м; ширина марша – не менее 1,20 м. Пандус: уклон – 1:20 (5 %); ширина между поручнями - не менее 0,9 м в чистоте. С 2-х сторон наклонной части пандуса предусмотрено ограждение высотой 0,9 м с вертикальным членением элементов заполнения и дополнительными поручнями на высоте 0,7 м (пандус) с выходом за пределы длины наклонной части пандуса. На нижней и верхней наружной входной площадке перед пандусом и лестничным маршем предусмотрены свободные зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° диаметром не менее 1,5 м в чистоте.

Доступ инвалидов колясочников с отм. «минус 0.860» до отм. «плюс 0.040» осуществляется с помощью гусеничного подъемника.

Объемно-планировочное решение жилых этажей – центральное размещение в блок-секции лестнично-лифтового блока, с «П-образным» размещением помещений жилой части здания. На первом этаже расположены помещения:

- основного назначения 1 однокомнатная, 1 двухкомнатная; 4 студии.

- вспомогательного назначения – тамбуры входа, лестничная клетка, лифтовой холл, внеквартирный коридор;

- служебного назначения комната сушки и хранения уборочного инвентаря;
- технического назначения – шахта лифта.

На типовом этаже расположены помещения:

- основного назначения: 3 однокомнатные квартиры, 4-студии.
- технического назначения – шахта лифта;

- вспомогательного назначения –лестничная клетка, лифтовой холл, внеквартирный коридор.

блок-секция 21 в осях 3-4/А-Д

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

Доступ инвалидов колясочников с отм. «минус 0.860» до отм. «плюс 0.040» осуществляется с помощью гусеничного подъемника.

Объемно-планировочное решение жилых этажей – центральное размещение в блок-секции лестнично-лифтового блока, с «П-образным» размещением помещений жилой части здания. На первом этаже расположены помещения:

- основного назначения - 1 однокомнатные, 2 двухкомнатных квартиры;



- встроенные помещения – техническое помещения ( с отдельным входом со двора), в осях Д-Гс /4;

- вспомогательного назначения – тамбуры входа, лестничная клетка, лифтовой холл, внеквартирный коридор;

- служебного назначения комната сушики и хранения уборочного инвентаря; технического назначения – шахта лифта.

На типовом этаже расположены помещения:

- основного назначения: 2 двухкомнатные квартиры, 2 однокомнатные;

- технического назначения – шахта лифта;

-вспомогательного назначения – лестничная клетка, лифтовой холл, внеквартирный коридор.

Принятые проектные решения по внутренней отделке:

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

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

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

- применение облицовочного кирпича, для облицовки основных участков наружных стен жилого здания: первый этаж выделен силикатным кирпичом желтого цвета, остальные этажи, расположенные выше – кирпич силикатный облицовочный четырех цветов;

- устройство витражного остекления лоджий;

- применение железобетонных панелей, для нижнего ограждения лоджий;

- цоколь выделен облицовкой из бетонного «колотого камня» серого цвета;

- применение ограждения парапетов кровли металлическое решетчатое, окраска эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовочному слою.

Принятые проектные решения, 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.).

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

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

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия техподполья, что соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 87.65 м.

Проектная отметка дна котлована перед установкой фундаментов – 84.65 м (-3.000).

Фундаменты – свайные, из забивных свай, объединенные низким монолитным железобетонным ростверком.

Сваи – сборные железобетонные по серии 1.011.1-10, в.1 марки С70.35-8у, С45.35-3у из бетона класса В25 W6 F150.

Сопряжение свай с ростверками – жесткое, с заделкой свай в ростверк на глубину 400 мм, с заделкой арматуры каркасов свай в тело ростверка на глубину 350 мм.

Согласно представленным результатам инженерно-геологических изысканий опорным горизонтом свай служит ИГЭ-4а (м) – песок мелкий, маловлажный, влажный и водонасыщенный.

Отметка верха свай до срубки – 85.15 м (-2.500), после срубки – 84.80 м (-2.850), отметка низа свай марки С70.35-8у – 78.15 м (-9.500), С45.35-3у – 80.65 м (-7.000).

Разбивка свайного поля выполнена из условия обеспечения величины расчетной нагрузки допускаемой на сваю марки С70.35-8у – 77,5 т, С45.35-3у – 68,6 т.

Монолитные железобетонные ростверки запроектированы высотой 600 мм из бетона класса В15 F150 с армированием плоскими каркасами, объединенными в процессе установки в опалубку в объемно-пространственные с помощью Ø8 мм класса АI (А240), Ø18 мм АIII (А400) по ГОСТ 5781 с шагом 300 мм, привариваемых ручной дуговой сваркой, точечными прихватками по ГОСТ 14098. Плоские каркасы выполнены из арматурных стержней Ø12 мм, Ø8 мм класса АIII (А400) по ГОСТ 5781.

Отметка низа монолитного ростверка - 84.75 м (-2.900).

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

Предусмотрена гидроизоляция боковых поверхностей ростверка, соприкасающихся с грунтом горячим битумом за 2 раза.

##### **Конструктивные решения ниже отм. 0.000**

Жилая часть здания скомпонована из 3-х блок-секций: 2-х блок секций - 10(141)21 и одной блок секции - 10(141)22.

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

Высота техподполья – 2,08 м (в чистоте).

Наружные стены техподполья:

- с отм. -2.300 до отм. -1.100 - два ряда фундаментных блоков толщиной 500 мм по ГОСТ 13579 с утеплением по наружной грани блоков утеплителем «Тимплекс 35» толщиной 50 мм;
- выше отм. земли - из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530 толщиной 250 мм с теплоизолирующим слоем «Тимплекс 35» толщиной 100 мм, воздушной прослойки - 30 мм и облицовочного слоя из колотого бетонного камня 1 «ФОК-3» толщиной 120 мм.

Вертикальная гидроизоляция стен – обмазка горячим битумом за два раза, горизонтальная гидроизоляция выполняется в двух уровнях: в уровне низа фундаментных блоков - цементно-песчаным раствором состава 1:2, в уровне верха плит перекрытия техподполья – 2 слоя гидростеклоизола.

Внутренние стены техподполья – цокольные железобетонные панели толщиной 160 мм



Плиты перекрытия техподполья - сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм.

Перекрыжки - железобетонные, брусковые по серии 1.0381-1.

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

**Подраздел 1. Система электроснабжения.**

Проект электроснабжения жилого дома 21-04 в жилом районе «Замелекесье» г. Набережные Челны, разработан согласно:

- Задания на проектирование б/н от 08.12.2015г
- Технических условий для технологического присоединения к электрическим сетям №211-76/2014-42 от 30.12.2014 г. выданные филиалом ОАО «Сетевая компания» Набережночелнинские электрические сети.

- Технических условий на проектирование наружного освещения №05/458 от 24.11.2014 г. выданные МУП «Горсвет»;

- Письмо Иск. №05/5 от 13.01.2016 г. о продлении ТУ №05/458 от 24.11.2014 г. выданное 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 ТП;

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

Уровень напряжения в точке присоединения – 0,4 кВ.

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

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

Учет электроэнергии осуществляется в ВРУ-1 жилого дома.

**Наружное освещение.**

Жилого дома:

Номинальная мощность наружного освещения 1,1 кВт;

Количество установленных светильников 11 шт.;

Количество установленных опор 7 шт.;

Общая длина кабельной траншеи 193,5 м;

Максимальная потеря напряжения 0,48 %

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

детской площадки – 10 лк;

автостоянки – 2 лк;

тропуаров – 4 лк.

Освещение территорий выполнены светильниками типа ЖКУ53-100-002, установленными на металлических опорах h=6,0 м.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВВБШв-1, сечением 5x16 мм<sup>2</sup>. Кабель прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. от спланированной отметки земли с защитой красным кирпичом. При пересечении подземных коммуникаций и проезжих частей улиц кабели проложены, на глубине 1,0 м от поверхности покрытий в трубе. Прокладка кабельных линий выполняется по типовому альбому А5-11 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб».

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

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

Подключение к светильникам выполнено кабелем ВВГнг сечением 3x2,5 мм<sup>2</sup>, посредством ответвительных сжимов.

Подключение наружного освещения выполнено от щита ШНО, установленного на наружной стене ТП.

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

### **Наружные сети водоснабжения.**

Источником водоснабжения 10-ти этажного жилого дома 21-04 по адресу г. Набережные Челны, 21микрорайон жилого района «Замелекесье», согласно Техническим условиям № 92-134-27-3830 от 27.06.2014г., является существующий хоз-питьевой-противопожарный кольцевой водопровод Ø315мм. Гарантированный напор в точке подключения 42 м, а в часы минимального водопотребления возможно повышение напора до 52 м.

Запорная арматура установлена в существующем колодце ПГ-8А.

Наружные сети водоснабжения укладываются в траншею на основание: гравийно-щебеночная подготовка, втрамбованная в грунт на глубину 0.3м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м<sup>2</sup> на нижней границе уплотненного слоя с последующей подготовке из песчаного грунта толщиной 100мм.

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

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

### **Внутренние сети водоснабжения. Жилой дом.**

В проекте разработаны магистральные сети водоснабжения типовых блок-секций 10-ти этажного жилого дома. Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

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

Расчетные расходы холодной воды определены с учетом нормы расхода воды согласно СНиП 2.04.01-85 и составляют: 11,43м<sup>3</sup>/час, с учетом расхода на горячее водоснабжение.

Гарантированный напор в сети наружного водоснабжения 42м. Необходимый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода 48,0м обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулятором WILO COR - 2Helix V 1601/K/SKw-EB-R, производительностью 18,5м<sup>3</sup>/час и напором 7,78метров с одним рабочим и одним резервным насосом.

Система хоз-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых труб PPRC по ГОСТ 32415-2013.



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

Для учета водопотребления на вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХНд- 65, учитывающий общий расход воды на холодное и горячее водоснабжение.

На первом, втором и третьем этажах предусматривается установка поквартирных регуляторов давления «после себя», и поквартирных счетчиков холодной и горячей воды.

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 7,40м<sup>3</sup>/час.

Для учета горячей воды перед теплообменником на сети В1 устанавливается счетчик ВСХНд-50. В тепловом пункте устанавливаются два циркуляционных насоса (один рабочий и один резервный) Grundfos MAGNA 3 32-120 (подача- 3,15м<sup>3</sup>/час, напор- 9метров).

Отключающая арматура в системах холодного и горячего водоснабжения устанавливается у основания стояков, на ответвлениях от магистральных сетей. Спуск воды из стояков предусмотрен через спускные вентили. Устройство для выпуска воздуха предусматривается в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения. Стояки горячего водоснабжения покрываются тепловой изоляцией «К-флекс».

### **Подраздел 3. Система водоотведения.**

#### **Наружные сети водоотведения**

Проект выполнен согласно техническим условиям № 92-137-27-3116 от 22.05.2014 г. выданных ЗАО «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ» (на сброс стоков в централизованную систему водоотведения);

В соответствии с техническими условиями, отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от жилого дома предусматривается самотеком подземными выпусками Ø110мм в проектируемую наружную канализационную сеть Ø160мм с подключением в ранее запроектированную внутриквартальную сеть хоз-бытовой канализации Ø 225мм.

Отвод дождевых стоков от здания по временной схеме предусмотрен на рельеф (письмо Исполнительного комитета МО г. Набережные Челны РТ №05/5844 от 21.11.2013г.). После строительства очистных сооружений для очистки поверхностных стоков в жилом районе «Замелекесье», отвод дождевых стоков от здания будет осуществляться подземными выпусками в проектируемую наружную сеть дождевой канализации Ø225мм с подключением в ранее запроектированную внутриквартальную сеть дождевой канализации Ø315мм.

Наружные сети систем хоз-бытовой и дождевой канализации укладываются в траншею на основание: гравийно-щебеночная подготовка, втрамбованная в грунт на глубину 0.3м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м<sup>2</sup> на нижней границе уплотненного слоя с последующей подготовке из песчаного грунта толщиной 100мм.

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

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

#### **Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.**

Проектными решениями предусматривается разработка ИТП в подвале под нежилыми помещениями.

Проектная документация выполнена на основании задания на проектирование, требований технических условий ТУ (приложение №1 к договору о подключении к сетям теплоснабжения № 16ДЗ79/63 от 05.02.2016г, выданных ОАО «Генерирующая компания» НЧТС), в соответствии с

действующими нормативными документами: СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Источник теплоснабжения - Набережночелнинская ТЭЦ.

Основные параметры теплоносителя:

- полный напор в подающем трубопроводе 153,8 м.в.ст ;
- полный напор в обратном трубопроводе 137,5 м.в.ст.;
- температура теплоносителя - 150/70°С.
- Теплоноситель системы отопления - вода с параметрами  $T_{1.1} \div T_{2.1} = 90 \div 70^\circ\text{C}$ .

Расход тепла:

- общий - 928 844 Вт (0,798 Гкал/час), в том числе,
- на отопление – 352 844 Вт (0,303 Гкал/час);
- на ГВС - 576 000 Вт (0,495 Гкал/час).

### ИТП

Для присоединения системы отопления и ГВС к тепловым сетям запроектирован индивидуальный тепловой пункт (ИТП) в соответствии с СП 41-101-95 "Проектирование тепловых пунктов".

В ИТП предусмотрен учет общего количества тепла на вводе и отдельный учет тепла на отопление и ГВС жилого дома. Для индивидуального учета тепла предусмотрены радиаторные распределители тепла INDIV-3 на каждом отопительном приборе в квартирах.

Проектом предусматривается устройство автоматической системы регулирования температуры теплоносителя для отопления  $T_{1.1} \div T_{2.1} = 90 \div 70^\circ\text{C}$  в зависимости от температуры наружного воздуха, а также для поддержания температуры горячей воды  $65^\circ\text{C}$  в закрытой системе ГВС.

В качестве запорной арматуры в тепловом пункте использованы стальные шаровые краны.

Трубопроводы в ИТП приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром больше 50 мм, а диаметром до 50 мм – из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Все трубопроводы покрыть антикоррозионным покрытием и теплоизолировать материалом «URSA GEO M-25Ф» толщиной 50мм. Изолируемые трубопроводы перед тепловой изоляцией окрасить краской БТ-177 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Для сбора воды при опорожнении систем предусмотрены приямки 0,5x0,5x0,5м. Для откачки воды из приямков в канализацию запроектирован дренажный насос. Температура сброса воды в канализацию должна быть снижена до  $40^\circ\text{C}$ .

### Тепловые сети.

Проектная документация выполнена на основании требований технических условий ТУ № 16Д379/63 от 05.02.2016г, выданных ОАО «Генерирующая компания» НЧТС, в соответствии с действующими нормативными документами: СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», СП 41-105-2002 "Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке", ГОСТ 30732-2006 "Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия".

Источник теплоснабжения - Набережночелнинская ТЭЦ.

Точка подключения – трубопроводы тепловой сети 21 комплекса Замелескесье  $\phi 219 \times 6,0$  в тепловом узле УТ-13.

Основные параметры теплоносителя:

- полный напор в подающем трубопроводе 153,8 м.в.ст ;
- полный напор в обратном трубопроводе 137,5 м.в.ст.;
- температура теплоносителя - 150/70°С.

Разрешенный максимум теплоснабжения составляет 0,804 Гкал/час. Система теплоснабжения - двухтрубная.



Представленной на экспертизу проектной документацией предусмотрены наружные тепловые сети от точки подключения в УТ13 до наружной стены жилого дома.

По трассе теплосети залегают пучинистые грунты I типа грунтовых условий по просадочности.

Прокладка теплосети предусматривается подземная бесканальная из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91/В ТУ по ГОСТ 10705-80 ст.17ГС ГОСТ 19281-89 с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006. Трубопроводы укладываются на песчаное основание толщиной 150мм с песчаной обсыпкой 150мм. Над трубопроводами теплосети на расстоянии 150 мм от верха изоляции укладывается сигнальная лента. Под автодорогой трубопроводы запроектированы в бандажированной оболочке и в футлярах из стальных труб. Футляры покрыть гидроизоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005, торцы футляров заделать просмоленными материалами на глубину 200мм. На вводе в здание предусмотрены муфты стенового ввода.

Диаметр теплосети принят Дн 89х4,0.

Для присоединения потребителя к тепловым сетям предусмотрены стальные шаровые краны.

Опорожнение трубопроводов запроектировано через спускные краны, установленные в нижней точке трассы в УТ13 со сбросом воды в дренажный колодец ДК1 и последующей откачкой в автоцистерны и вывозом в места, определенные эксплуатирующей организацией. Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40° С. Трубопроводы приняты с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных кранов.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет самокомпенсации.

Для контроля состояния влажности теплоизоляционного слоя из ППУ и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции, предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (СОДК).

Протяженность трубопроводов теплоснабжения ф89х4,0 – 19,84 м.

#### **Подраздел 5. Сети связи.**

Проект наружных сетей связи жилого дома 21-04 в жилом районе «Замелекесье» г. Набережные Челны, разработан согласно:

- Задания на проектирование б/н от 08.12.2015г
- Технические условия на проектирование сетей телефонизации, кабельного телевидения, радиофикации, интернет №2635-ИсхП НЧЗ от 20.11.2014 г. выданные филиалом ОАО «Таттелеком» Набережно-челнинский ЗУЭС;
- Письмо Исх. №37-ИсхП-НЧЗ от 18.01.2016 г. о продлении ТУ№2635-ИсхП НЧЗ от 20.11.2014 г. выданное филиалом ОАО «Таттелеком» Набережно-челнинский ЗУЭС;

Проектом предусматривается линейное сооружение связи представляющее собой одноотверстную кабельную канализацию, состоящую из полиэтиленовой трубы диаметром 90мм.

В качестве наружной линии связи проектом предусматривается ВОК типа ОКСТМ-10-0,1-0,22-8. Точкой присоединения сетей связи служит проектируемый ранее ШТК расположенный в техподполье жилого дома 21/05.

#### **Подраздел 6. Система газоснабжения.**

Проектируемый газопровод предназначен для газоснабжения 10-ти этажного многоквартирного жилого дома 21-04 расположенного в 21 микрорайоне, г. Набережные Челны

Газ используется на пищеприготовление. Расчетный расход газа на жилой дом составляет 27,95 м<sup>3</sup>/час.

Давление газа в точке подключения: Р макс- 0,0025 МПа., Р мин- 0,0018 МПа. Место врезки проектируемого газопровода предусмотрено от существующего подземного газопровода низкого давления Ду 110 напротив жилого дома. Врезка тройником ПЭ100 110х110х110 SDR11. На месте врезки установлен кран КШГИ 79.106.100 с вводом штока под ковер. Газопровод низкого давления до дома прокладывается подземно из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 ГАЗ SDR11-110×10,0 по

ГОСТ 50838-2009 и из стальных электросварных труб  $\varnothing$  108x4,0; по ГОСТ 10704-91. Средняя глубина заложения 2,2 м ниже уровня земли до верха трубы. Основание траншеи под газопровод утрамбованный щебень 10 см, песок 10 см и засыпка газопровода песком 20 см.

На выходе газопровода из земли около дома установлено: задвижка марки 30с41нж DN 80 на высоте не менее 1,5 м от уровня земли и ИФС Ду 80. Газопровод заключен в стальной футляр.  $\varnothing$  159x3,5. Концы футляра заделаны эластичным материалом.

При пересечении газопроводом кабеля, кабель заключен в разрезной кожух из полиэтиленовой трубы ф 63 длиной 8,0 м.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными для газопровода низкого давления предусмотрено выполнить неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» выполненными по ТУ 4859-026-03321549-99. Расстояние от НСПС до фундамента жилого дома не менее 2,0 м.

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

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

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

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

Срок эксплуатации полиэтиленового газопровода 50 лет.

Фасадный газопровод запроектирован из стальных электросварных труб  $\varnothing$  108x4,0;  $\varnothing$  89x3,5;  $\varnothing$  57x3,5; по ГОСТ 10704-91, из стальных водогазопроводных труб ду 32, ду 25 по ГОСТ 3262-75. Газопровод прокладывается над окнами 1-го этажа. На газопроводах вводах установлен кран DN 25 11Б27п. Кран установлен на высоте не менее 1,5 м. от уровня земли. Расстояние от крана до открывающихся окон и дверей не менее 0,5 м. Шаг крепления газопроводов по фасаду не более 6,0 м.

Защита надземного газопровода низкого давления от атмосферной коррозии предусмотрена окрашиванием масляной краской 2 раза по 2 слоям грунтовки.

Выполнено заземление фасадного газопровода.

Срок эксплуатации стального газопровода 40 лет.

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

Проектные решения соответствуют техническим условиям на проектирование № 14-ю/39-14 от 11.09.2014 года выданные ЭПУ «Челныгаз» ООО «Газпром Трансгаз Казань».

В документации соблюдены требования Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 (редакция от 08.08.2013) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

Гидравлический и прочностной расчёт материалов труб и его диаметров выполнен в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденный постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 г. №870 п.22 гл



IV, СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» (п.3.21-3.31.).

Трасса газопровода низкого давления выбрана с учетом требуемых расстояний от других сооружений и инженерных коммуникаций и обеспечивает условия безопасного размещения, безопасного строительства и дальнейшей эксплуатации, согласно СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» (п.4.3.). СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» (п.5.1.1.).

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

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

Размещение запорной арматуры выбрано с учетом требований СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» (раздел 7.). СП 62.13330.2011 (п.5.1.7.)

Конструкция запорной арматуры обеспечивает герметичность затвора не менее класса «В» по ГОСТ Р 54808-2011.

Размещение наружных газопроводов по отношению к зданиям, сооружениям и сетям инженерно-технического обеспечения принята в соответствии с приложениями Б и В СП 62.13330.2011 (п.5.1.1.)

Глубина прокладки полиэтиленовых газопроводов принята в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 (п.5.6.4.), СП 42-101-2003 (п.4.15)

Защита подземного газопровода от механических повреждений предусмотрена по СП 42-101-2003 (п.4.61-4.65)

Защита подземных участков стальных газопроводов, стальных вставок предусмотрена в соответствии с ГОСТ ИСО 9.602-2005, согласно СП 62.13330.2011 (п.4.8)

Способы соединений полиэтиленовых труб между собой и с полиэтиленовыми соединительными деталями, а также со стальными трубами приняты согласно СП 62.13330.2011 (п.5.1.4, п.6.47)

Сварку полиэтиленовых газопроводов предусмотрено выполнить согласно СП 42-103-2003 (п.6.47, п.6.48)

Монтаж сварку стальных газопроводов предусмотрено проводить в соответствии с нормами и требованиями СП 42-102-2004 (разд.7)

Контроль сварных стыков газопроводов предусмотрено проводить в соответствии с нормами и требованиями СП 62.13330.2011 (разд. 10)

Испытательное давление и продолжительность испытания наружных газопроводов приняты в соответствии с СП 62.13330.2011 (разд.10 табл.16)

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

Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2010, СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» (п.4.8.).

Схема заземления фасадного газопровода обеспечивает требуемую защиту II категории зоны Б согласно СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»

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

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

На строительной площадке предусмотрено один въезд-выезд.

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

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

В основной период строительства выполняются все строительно-монтажные работы по строительству 10-этажного жилого дома, строительство всех инженерных коммуникаций согласно тех. условий, благоустройство территории.

Возведение жилого дома предусмотрено вести башенным краном

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

В проектной документации на период строительства:

- выполнен расчет потребности в рабочих кадрах и во временных зданиях и сооружениях;
- представлена ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах;
- выполнен расчёт потребности в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде;
- представлен перечень видов строительно-монтажных работ подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ;
- представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ согласно СНиП 12-01-2004;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- организация работы по обеспечению охраны труда;
- решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;
- представлен перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта.

Временное электроснабжение осуществляется от существующих сетей.

Обеспечение сжатым воздухом – от передвижных компрессоров.

Временное водоснабжение на период строительства предусматривается привозное. Вода доставляется в специализированных автоводонозах.

На строительной площадке устанавливается ёмкость для воды  $V=5\text{м}^3$  и с помощью насоса подаётся в душевые, в помещение для приёма пищи и т.д.

Вода подогревается с помощью электрических бойлеров.

Для сточных вод предусматриваются две ёмкости (кюветы): одна возле душевой и помещения для приёма пищи, вторая на выезде со строительной площадки возле мойки колёс  $V=5\text{м}^3$  каждая. Сточные воды вывозятся по наполнению, но не реже двух раз в неделю специализированной машиной на очистные сооружения.

Вода для питья - привозная.

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

Общее количество работающих на строительной площадке составляет 45 человек, рабочих 38 человек.

Общая продолжительность строительства дома принята 12.8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

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



Проектируемый объект находится в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье» г. Набережные Челны. Площадка строительства свободна от построек. Ближайшая жилая зона расположена с северо-запада на расстоянии 400 метров.

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 0,0971732 г/сек, 0,313341 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 20 м/м;
- гостевая стоянка на 11 м/м;
- гостевая стоянка на 10 м/м.

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

Величина валового выброса 5 загрязняющих веществ в атмосферу от гостевой стоянки и подземной автостоянки составит 0,613116 г/сек, 1,320575 тонн в год.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха приведены.

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

Ближайшим водным объектом является р. Мелекеска, находящаяся с севера, северо-востока и востока на расстоянии 910 м. Водоохранная зона р. Мелекеска составляет 100 м.

Аварийные сбросы сточных вод от проектируемого объекта отсутствуют.

Период строительства

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

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

В процессе строительства поверхностные сточные воды отводятся на рельеф местности.

Период эксплуатации

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

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

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

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

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод приведены.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Поступления газообразных выбросов в атмосферу, приводящих к вторичному загрязнению почвенного покрова нет, и воздействия на территории, прилегающие к объекту нет. ПДВ и ПДК в зоне расположения объекта не превышает норму, следовательно, нарушения естественных процессов в почве не будет. Загрязнение территорий отходами строительства и эксплуатации от данного объекта не предусматривается. Все отходы, образующиеся в результате строительства и при ведении намечаемой хозяйственной деятельности подлежат захоронению на полигонах или передаче в специализируемые организации для переработки.

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

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

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



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

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 наименования 1, 3, 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды в количестве 104,736 тонн за период строительства. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Отходы 1 класса опасности – 0,001 тонн за период строительства. Отходы 3 класса опасности – 0,5547 тонн за период строительства. Отходы 4 класса опасности – 21,7152 тонн за период строительства. Отходы 5 класса опасности – 82,465 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 8 наименований отходов 1, 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды общим объемом 86,364 тонн/год. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Отходы 1 класса опасности – 0,0021 т/год. Отходы 4 класса опасности – 86,35 т/год. Отходы 5 класса опасности – 0,0119 т/год.

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

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

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

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

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

#### Охрана растительного и животного мира.

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

Проектом запланированы мероприятия по озеленению территории в границах площади отвода.

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

#### Воздействие во время строительства.

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

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

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

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

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

Воздействие на фауну

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проезды для пожарных автомобилей выполняются круговыми и не используются для стоянки других видов транспорта. Проезды запроектированы шириной не менее 5,5 м. Конструкция дорожной одежды пожарных проездов запроектирована исходя из расчетной



нагрузки пожарных машин и обеспечивает возможность их эксплуатации в любое время года. Использование пожарных проездов для стоянки других видов транспорта не предусматривается.

Подъезды пожарных автомобилей предусмотрены к основным эвакуационным выходам из здания.

Расход воды на наружное пожаротушение здания принят с учетом этажности и объема здания и составляет не менее 20 л/с. Для целей наружного противопожарного водоснабжения предусмотрено использование не менее двух пожарных гидрантов (ПГ8, ПГ8а), установленных на существующей кольцевой сети наружного противопожарного водопровода. Гидранты размещены не ближе 5 м от стен здания. К пожарным гидрантам обеспечен подъезд по дорогам с твердым покрытием.

Предусмотрено наружное электроосвещение проезда.

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

Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает установленные 10 минут.

#### **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). Размеры парковочных мест: 6,0x3,6 м – 3 шт.; 6,0x2,5 – 2 шт.

- 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 подъезды блок-секций наружных входных групп, состоящих из наружной входной площадки, двух прямых пандусов, одного с поворотом на 90° и навесов над ними с организованным водостоком.

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

- устройство пандусов при наружных открытых лестниц: уклон - 1:20 (5 %); ограждение - двухстороннее, высота – 0,9 м, дополнительные поручни предусмотрены на высоте 0,7 м, с выходом за пределы длины марша пандуса на 0,3 м, техническое решение - в соответствии 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 в жилые помещения от входа в здание.

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

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

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

- устройство входных групп (пандус, наружная входная площадка, лифтовой холл) с порогом высотой не более 0,014 м с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске. Дверные проемы предусмотрены шириной не менее 1,2 м в чистоте, двери, укомплектованные фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78, дверными ручками нажимного действия, расположенные на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола;

- гусеничный подъемник

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

- устройство ограниченного доступа для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения в помещения технического и иного назначения, не связанных с обслуживанием населения.- участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют тактильные предупреждающие указатели и контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026.

- установка в каждой блок-секции пассажирского лифта по ГОСТ Р 51631-2008 с верхним машинным отделением (грузоподъемность – 630 кг; размеры кабины (ширина\*глубина) - 2,20\*1,08 м; ширина дверей - не менее 1,20м в свету; количество – 1 шт.). Отметка нижней посадочной площадки - «минус 0,860», отметка верхней посадочной площадки - «плюс 25, 240», отметка промежуточных площадок – «уровень типового этажа», выход осуществляется в лифтовые холлы с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске. Система управления – автоматическая, групповая. Предусмотрена двухсторонняя связь.

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

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

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

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

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

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

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

В разделе указаны мероприятия по безопасной эксплуатации:

- Фундаментов и стен подвальных помещений;

- Наружных стен;

- Междуэтажных перекрытий;

- Полы;

- Крыши;

- Окон и дверей;

- Инженерных систем

- Мусоропроводов

- Лифтов

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

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

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

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

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

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

Результаты осмотров технического состояния зданий должны оформляться актами.

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

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

- Эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,
- Нагрузки на сети теплоснабжения
- Расходы горячей и холодной воды
- Количество сточных и ливневых вод
- Расход газа
- Расчетные мощности системы электроснабжения

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

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

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

- компактное объемно-планировочное решение здания.
- внутреннее размещение помещений с повышенными требованиями к температурному режиму;
- применение светопрозрачных элементов заполнения проемов с повышенными требованиями к приведенному сопротивлению теплопередаче;
- применение витражного остекления лоджий и балконов квартир;
- устройство встроенного двойного тамбура при наружных входах в здание;
- устройство верхнего технического этажа типа «теплый чердак»;
- устройство теплоизоляции трубопроводов;
- устройство индивидуальных тепловых пунктов, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;
- применение энергосберегающих систем освещения помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;

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

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета горячего водопотребления жилого дома.



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

Расчетные показатели (г. Набережные Челны).

Тип здания – многоэтажное жилое здание.

Температура внутреннего воздуха жилых 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  $\leq 8$  °С: 209 суток.

Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха  $\leq 8$  °С:

«минус 5,2 °С».

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

Геометрические показатели.

Отапливаемый объем: 21837 м<sup>3</sup>

Показатель компактности: 0,25.

Коэффициент остекленности фасада здания: 0,179.

Теплотехнические показатели.

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

-наружные стены здания: 3,352 м<sup>2</sup>\*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 3,31 м<sup>2</sup>\*°С/Вт.

-блоки оконные: 0,58 м<sup>2</sup>\*°С/Вт, что более нормативного значения: 0,56 м<sup>2</sup>\*°С/Вт.

-балконные двери: 0,58 м<sup>2</sup>\*°С/Вт, что более нормативного значения: 0,56 м<sup>2</sup>\*°С/Вт.

-блоки дверные наружные: 0,95 м<sup>2</sup>\*°С/Вт, что более нормативного значения: 0,914 м<sup>2</sup>\*°С/Вт.

-перекрытие подвального этажа: 1,687 м<sup>2</sup>\*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 1,567 м<sup>2</sup>\*°С/Вт.

-покрытий (совмещенных): 4,68 м<sup>2</sup>\*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 4,6 м<sup>2</sup>\*°С/Вт.

Приведенный трансмиссионный коэффициент теплопередачи здания через наружные ограждающие конструкции: 0,574 Вт/(м<sup>2</sup>\*°С).

Кратность воздухообмена в здании за отопительный период: 0,079 ч<sup>-1</sup>.

Удельная теплоизоляционная характеристик здания: 0,167 Вт/(м<sup>3</sup>\*°С), что менее нормируемого значения: 0,172 Вт/(м<sup>3</sup>\*°С).

Энергетические показатели здания.

Общие теплопотери через ограждающие конструкции здания за отопительный период: 490621,324 кВтч/год.

Расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период: 409650,812 кВтч/год.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания: 18,759 кВт\*ч/м<sup>3</sup>год.

Комплексные показатели.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания: 0,301 Вт/м<sup>3</sup>\*°С.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания: 0,137 Вт/м<sup>3</sup>\*°С.

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

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

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

Входные наружные двери здания:

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

Стеклопакетов: 20 лет.

Уплотняющих прокладок: 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.

**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 21-04 21 микрорайона «Замелекесье» 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 от 50 до 100 лет). В проекте указаны остаточные сроки службы несущих стен и фундамента здания в зависимости от степени износа в процентном измерении.

Указана минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания:

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

В разделе приведены примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте и реконструкции жилого здания, указаны сведения об объеме и о составе работ по капитальному ремонту жилого дома: 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 №RU16302000-2007-00000000290, что соответствует п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Земельный участок расположен в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье» г. Набережные Челны.

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 требованиями п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.



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

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

Проектируемое здание жилого дома 10-и этажного исполнения.

Проектом предусмотрены лифты, габариты кабин 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 вентблоков с выбросом воздуха через вентшахты, выведенные выше уровня кровли, вытяжка осуществляется из кухонь, ванных, санузлов. Приток через форточки, оборудованные фиксатором, что соответствует п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Вентиляция объекта, размещенного 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**

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

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

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

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

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

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

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

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Жилой дом 21-04 с наружными инженерными сетями, в 21 микрорайоне, жилого района «Замелекесье», г. Набережные Челны, РТ» соответствуют требованиям действующих нормативно-технических документов.

Проектная документация без сметы по объекту «Жилой дом 21-04 с нежилыми помещениями в 21 микрорайоне жилого района «Замелекесье» г. Набережные Челны РТ, с наружными инженерными сетями теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, электроснабжения, освещения, связи» соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.



Эксперты:

Эксперт по инженерно-геологическим  
изысканиям

Санников  
Евгений Владимирович

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

Портнягин  
Евгений Владимирович

Эксперт по схемам планировочной  
организации земельных участков

Рылова  
Татьяна Васильевна

Эксперт по конструктивным решениям

Андреева  
Ирина Георгиевна

Эксперт по конструктивным решениям  
(раздел 11)

Гордеева  
Инна Михайловна

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 теплоснабжению, вентиляции  
и кондиционированию

Гусева  
Людмила Васильевна

Эксперт по объемно-планировочным  
и архитектурным решениям

Опойкова  
Светлана Алексеевна

Эксперт по охране окружающей среды

Ерченко  
Наталья Александровна





# 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)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью "Камстройэксперт"

(полное и (в случае, если известно)

(ООО "Камстройэксперт")

(составленное индивидуальным и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1151650001910

Место нахождения

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

(дальше юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации и

результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

17 марта 2015 г.

по

17 марта 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



*(Handwritten signature)*

(подпись)

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)





Ахмедов И.Ф.

на 40 (сорок) листях

Пролито пронумеровано и скреплено