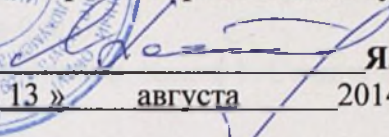



**Автономное учреждение  
Ямало-Ненецкого автономного округа  
"УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ  
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"**

ул. Совхозная, д. 15-Б, г. Салехард, Ямало-Ненецкого автономного округа, 629008  
Тел.: (34922) 3-09-34, Тел./факс: (34922) 4-40-76, Сайт: www.expertiza-yanao.ru, Email: info@expertiza-yanao.ru  
ОКПО 80145103, ОГРН 1078901001607, ИНН/КПП 8901019636/890101001

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор автономного учреждения  
Ямало-Ненецкого автономного округа  
«Управление государственной  
экспертизы проектной документации»  
Дл. заключ.

  
**Я.М. Хайтин**  
« 13 » августа 2014 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**№ 89 - 1 - 2 - 0190 - 14**

**Объект капитального строительства:**

*«Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в г.Надым,  
13 микрорайон ГП-3»*

**Объект государственной экспертизы:**

*Проектная документация, без сметы*

## **1. Общие положения.**

### **1.1 Основания для проведения государственной экспертизы:**

- заявление на проведение государственной экспертизы /исх.№4Ж/1690 от 05.06.2014г./, подписанное директором по капитальному строительству ОАО «Запсибгазпром»;
- задание на проектирование б/н. от 10.01.2014г., утверждено генеральным директором ОАО «ГРАДЪ»;
- договор №217-Э/016018-Д-2-5 от 05.06.2014г. о проведении государственной экспертизы.

Предоставлена проектная документация по объекту «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в г.Надым, 13 микрорайон ГП-3» (шифр 1277-13-03) в следующем составе:

- Раздел 1. Том 1. Пояснительная записка;
- Раздел 2. Том 2. Схема планировочной организации земельного участка;
- Раздел 3. Том 3. Архитектурные решения;
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения:
  - Том 4.1. Часть 1. Фундаменты свайные с монолитным ленточным ростверком;
  - Том 4.2. Часть 2. Строительные решения ниже 0.000;
  - Том 4.3.1 Часть 3. Строительные решения выше 0.000. Книга 1. Секция в осях 1-6, Г-В;
  - Том 4.3.2 .Часть 3. Строительные решения выше 0.000. Книга 2. Секция в осях 7-8;
  - Том 4.3.3. Часть 3. Строительные решения выше 0.000. Книга 3. Секция в осях 8-В;
  - Том 4.4. Часть 4. Общие архитектурно- строительные решения. Общестроительные узлы и детали;
  - Том 4.5. Часть 5. Крыльца входов. Спуски в техподполье;
- Раздел 5.Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, содержание технологических решений:
  - Том 5.1.1. Подраздел 1. Книга 1.Система электроснабжения;
  - Том 5.1.2. Подраздел 1. Книга 2.Наружные сети электроснабжения;
  - Том 5.1.3. Подраздел 1. Книга 3.Наружное электроосвещение;
  - Том 5.2.1. Подраздел 2. Книга 1.Система водоснабжения и водоотведения;
  - Том 5.3.1. Подраздел 3. Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование;
  - том 5.3.2. Подраздел 3. Книга 2.Тепловые сети;
  - Том 5.3.3. Подраздел 3. Книга 3. Автоматизация противопожарных устройств;
  - Том 5.3.4. Подраздел 3. Книга 4. Автоматизация дымоудаления;
  - Том 5.4.1. Подраздел 4. Книга 1.Внутренние сети связи;
  - Том 5.4.2. Подраздел 4. Книга 2. Пожарная сигнализация;
  - Том 5.4.3. Подраздел 4. Книга 3. Диспетчеризация лифтов;
  - Том 5.4.4. Подраздел 4. Книга 4. Домофонная связь;
  - Том 5.7.1. Подраздел 7. Книга 1. Технологические решения;
- Раздел 6. Том 6. Проект организации строительства;
- Раздел 9. Том 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1;
- Раздел 9. Том 9.2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2;
- Раздел 10. Том 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
- Раздел 8. Том 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- Раздел 11.1. том 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- Раздел 10.1. Том 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

### **1.2 Место расположения объекта:**

**1.3 Техничко-экономические характеристики объекта:**

Количество этажей	- 9
Общее количество квартир	- 216 шт.
в том числе 1-комн.	- 10 шт.
2-комн.	- 89 шт.
3-комн.	- 108 шт.
4-комн.	- 9 шт.
Площадь застройки здания	- 2742,59 м2
Площадь квартир жилого здания (без учета балконов)	- 13628,93 м2
Общая площадь квартир жилого здания (с учетом лоджий с коэффициентом 0,5)	- 13914,32 м2
Площадь жилого здания	- 17559,32 м2
Строительный объем выше 0.000	- 60283,1м3
Строительный объем ниже 0.000	- 6116,5 м3
Строительный объем общий	- 66399,6 м3
Техничко-экономические показатели для встроенных помещений:	
Общая площадь общественного здания	- 817,20 м2
Полезная площадь общественного здания	- 760,96 м2
Расчетная площадь общественного здания	- 486,56 м2

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

**Организация, осуществившая подготовку проектной документации:** Открытому акционерному обществу по градостроительству, реконструкции, реставрации, архитектурным работам и домостроению (ОАО «ГРАДЪ»), 625000, г.Тюмень, ул.Республики, д.61, свидетельство рег.№П-013-7202007072-28112012-099, выдано от 28.11.2012г., саморегулируемой организацией НП Центральное объединение проектных организаций «ПРОЕКТЦЕНТР» (СРО-П-013-15072009).

**Организация, выполнившая инженерные изыскания:** Не требуется.

**Заявитель:** ОАО «Запсибгазпром», г.Тюмень, ул.Первомайская, д.19, тел.(8 3452) 544-001, факс 544-013.

**Застройщик:** ОАО «Запсибгазпром», г.Тюмень, ул.Первомайская, д.19, тел.(8 3452) 544-001, факс 544-013.

**Заказчик:** ОАО «Запсибгазпром», г.Тюмень, ул.Первомайская, д.19, тел.(8 3452) 544-001, факс 544-013.

**Источник финансирования:** Собственные средства.

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

**2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий:**

Не требуется.

**2.2. Основания для разработки проектной документации:**

- задание на проектирование б/н. от 10.01.214г., утверждено генеральным директором ОАО «ГРАДЪ»;
- постановление Администрации МО Надымский район №305 от 16.05.2014г., об утверждении документации по планировке территории «Проект планировки, проект межевания, градостроительные планы земельных участков территории жилого микрорайона №13 г.Надым»;
- градостроительный план земельного участка №RU89502104-ЖС00000000003263 от 02.12.2013г.;
- заключение результатов инженерных изысканий №89-1-1-0078-14, утверждено заместителем директора по проектной работе АУ ЯНАО «УГЭПД»;
- карточка на строительные материалы, конструкции, применяемые при проектировании и строительстве, утверждена первым заместителем генерального директора и директором по капитальному строительству ОАО «Запсибгазпром»;

- технические условия на присоединение к инженерным сетям водоснабжения №4467 от 10.12.2013г., выданы филиалом в городе Надыме ОАО «Ямалкоммунэнерго»;
- технические условия на подключение к сетям канализации №4471 от 10.12.2013г., выданы филиалом в городе Надыме ОАО «Ямалкоммунэнерго»;
- технические условия для проектирования технологического присоединения энергоустановок Заявителя к электрическим сетям №ША/1138 от 15.04.2014г., выданы ОАО «Запсибгазпром»;
- технические условия на теплоснабжение объекта капитального строительства №4Ж/1673 от 03.06.2014г., выданы ОАО «Запсибгазпром»;
- технические условия на подключение объектов к сетям связи МРФ «Урал» ОАО «Ростелеком» №0507/05/727-14 от 14.02.2014г.;
- дополнительные технические условия на подключение объектов к сетям связи МРФ «Урал» ОАО «Ростелеком» №0507/05/1354-14 от 17.03.2014г.;
- технические условия на диспетчеризацию лифтов №266 от 24.02.2014г., выданы управляющей компанией «Домовой»;
- заключения государственной экспертизы типовых объектов №74-1-2-0823-12 от 19.09.2012г, №74-1-2-0083-12 от 30.01.2012г., №74-1-2-0595-12 от 09.07.2012г., утверждены начальником управления областного государственного автономного учреждения «Управление государственной экспертизы проектной документации, проектов документов территориального планирования и инженерных изысканий Челябинской области».

### 3. Описание рассмотренной документации (материалов).

#### 3.1. Описание результатов инженерных изысканий:

Инженерные изыскания по объекту: «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в г. Надым, 13 микрорайон ГП-4» рассмотрены ранее, положительное заключение государственной экспертизы № 89-1-1-0078-14 от 22 апреля 2014 г. (Объект капитального строительства: «Многоквартирные жилые дома с объектами инфраструктуры в г. Надым, 13 микрорайон с инженерным обеспечением». ЯНГЭ-1417).

#### Климатические условия

Климатическая характеристика района строительства:

Строительно-климатический подрайон

- 1Д

Температура наружного воздуха (обеспеченностью - 0,92):

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки

- минус 44 °С

Расчетное значение снегового покрова V района

- 320 кгс/м<sup>2</sup>;

Нормативное значение ветрового давления III района

- 38 кгс/м<sup>2</sup>.

#### 3.2. Описание технической части проектной документации.

##### 3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

В процессе проведения государственной экспертизы рассмотрены разделы:

- общая пояснительная записка;
- планировочная организация земельного участка;
- архитектурные решения, конструктивные и объемно-планировочные решения;
- сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, содержание технологических решений;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
- мероприятия по ГО и ЧС;
- охрана окружающей среды. ООС;
- проект организации строительства. ПОС;
- мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
- требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства;
- мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

### 3.2.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

#### По разделу планировочной организации земельного участка:

*Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства*

Земельный участок для жилого дома ГП-3, входит в состав микрорайона 13, который расположен в юго-восточной части города Надым. Микрорайон 13 ограничен с северо-востока магистральной улицей общегородского значения ул. Зверева, по которой далее осуществляется связь с аэропортом, с северо-запада - магистральной улицей районного значения ул. Рыжкова, с юга - озеро Янтарное. Участок проектируемого дома ГП-5 расположен в северо-западной части микрорайона 13. Участок свободен от застройки, его отведенная площадь составляет 0.9132 га.

*Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации*

Земельный участок не попадает в санитарно-защитные зоны

*Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства*

Показатели	Количество	
	га	%
1. Площадь отвода участка, в том числе:	0.9132	100.0
1.1 Площадь застройки	0.2743	30.0
1.2 Площадь проездов, тротуаров	0.4058	44.4
1.3 Площадь озеленения	0.2331	25.6

*Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод*

Инженерная подготовка и инженерно-строительная защита проводится для улучшения качества территорий и исключения негативного воздействия на застраиваемые (реконструируемые) территории с целью создания благоприятных условий для рационального функционирования застройки, системы инженерной инфраструктуры, сохранности историко-культурных, архитектурно-ландшафтных и водных объектов, а также зеленых массивов. На застраиваемом участке проводятся обязательные мероприятия по инженерной подготовке в виде вертикальной планировки, способствующей целесообразному строительному использованию и организации отвода поверхностных вод (дождевой канализации).

*Описание организации рельефа вертикальной планировкой*

Вертикальная планировка выполнена с учетом формирования рельефа застраиваемой территории, отвечающего требованиям архитектурно-планировочного решения и обеспечивающего отвод поверхностных вод с участка.

План организации рельефа выполнен в увязке с прилегающими территориями, без нарушения поверхностного водоотвода.

Отвод поверхностных вод производится по лоткам проездов в дождеприемные колодцы ливневой канализации, запроектированные на прилегающих улицах.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях сечением 0,1м. В проекте определены планировочные отметки по осям улиц и проездов, по переломным точкам. Принятые проектом поперечные и продольные уклоны по проезжим частям проездов, по тротуарам и площадкам, соответствует нормативным значениям. Поперечный уклон проезжей части — 2%, тротуаров — 1.5%. Продольный уклон — 0.4%-1.8%. Для создания рельефа используется подсыпка высотой от до 0.10-1.80 м.

*Описание решений по благоустройству территории*

Благоустройство территории жилого дома решено:

- размещением малых архитектурных форм на детских, спортивных площадках, площадках отдыха взрослого населения, подъездов и входов в нежилые помещения.
- озеленением территории (посадка деревьев лиственных пород, кустарников, газонов);
- освещением территории в темное время суток.

*Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непромышленного назначения*

Схема транспортных коммуникаций реализована в виде единой системы, обеспечивающей быстрые и безопасные связи со всеми функциональными зонами города. Подъезд к жилому дому осуществляется по местным проездам с улиц Рыжкова и Зверева. Движение пешеходов осуществляется по тротуарам. Тротуары запроектированы шириной 1,5-2,0 м., в местах сопряжения проезжей части с тротуарами предусмотрены пандусы для проезда маломобильных групп населения. Вокруг зданий предусмотрены противопожарные проезды на расстоянии не более 8 м от стен здания.

Для постоянного хранения транспортных средств предусматривается строительство многоэтажных гаражей-стоянок. Для временного хранения транспортных средств жильцов и сотрудников офисных помещений предусмотрены открытые автостоянки.

По разделу «Архитектурные решения» и «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Жилой дом ГП-3 состоит из 8-ми секций (семь секций рядовых, одна – угловая), общие габаритные размеры (в осях) 162,56x11,52 м., максимальная высота (по парапету машинного помещения) - 30,26 м, высота типового этажа - 2,9 м, высота жилых помещений - 2,7 м.

В состав типового этажа входят 1-но, 2-х, 3-х и 4-х комнатные квартиры.

В цокольном этаже жилого дома расположены помещения общественного назначения.

В срединной части жилого дома (в секции в осях 3-4), в соответствии с противопожарными требованиями, предусмотрен сквозной проход.

Входы в жилой дом расположены со стороны двора, в нежилую часть - со стороны проезда. У входных групп в нежилую часть проектом предусмотрена подъемная платформа ECOVimes, а у входных групп в жилой дом – пандусы, что обеспечивает беспрепятственный доступ маломобильных групп населения на этажи.

В каждой секции жилого дома предусмотрен один пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг. Глубина кабины лифта - 2100 мм.

Из каждой квартиры предусмотрены не менее двух эвакуационных выходов: один выход - в обычную лестничную клетку типа Л1, в качестве второго использован аварийный выход на лоджию, оборудованную наружной лестницей, поэтажно соединяющей лоджии с 9 до 5 этажа включительно.

Состав помещений квартир, их площадь, процентные соотношения по составу квартир определены заказчиком в задании на проектирование.

Здание девятиэтажное, восьмисекционное.

Объем ниже отметки 0.000 разделен на 2 функциональные зоны:

- Отапливаемое техническое подполье. В техподполье располагаются индивидуальный тепловой пункт, электрощитовая.
  - Цокольный этаж с помещениями общественного назначения с отдельными входами.
- Класс ответственности здания II.  
 Степень огнестойкости здания II.  
 Класс здания по конструктивной пожарной опасности СО.  
 Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (жилая часть); - Ф4.3 (помещения цокольного и первого этажа)

В отделке фасадов использованы навесные вентилируемые фасадные системы.

В отделке помещений квартир жилого дома использованы следующие материалы:

- стены - вододисперсионные краски по улучшенной штукатурке, керамическая плитка (в мокрых помещениях),
- потолок - вододисперсионная краска,

- полы - теплозвукоизоляционный линолеум, керамическая плитка (в мокрых помещениях).

В местах общего пользования (коридоры, лифтовый холл, л/клетка) - водоземлюсионные краски, полы - керамогранит.

В нежилых помещениях (офисы) - водоземлюсионные краски в отделке стен, полы - линолеум, керамогранит.

Помещения с постоянным пребыванием людей, а так же эвакуационные лестничные клетки, лифтовые холлы обеспечены естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах.

Жилые помещения квартир обеспечены инсоляцией в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Для обеспечения защиты помещений с постоянным пребыванием людей от помещений с установками и оборудованием, являющимися источником шума и вибраций, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- планировочно исключено размещение помещений с источником шума и вибраций смежно, над и под помещениями с постоянным пребыванием людей;
- дополнительно предусмотрена звукоизоляция стен, перегородок и перекрытий помещений с источником шума и вибраций.

Здание панельное, с несущими поперечными и продольными стенами, серии 121-Т1. Серия разработана ЗАО «ЧелЖБИ-1. Проектное управление», г. Челябинск.

Фундаменты в проекте приняты свайные забивные с монолитным ж.б. ростверком, сваи по серии 1.011.1-10, в.1. На основании результатов статических испытаний свай, выполненных ООО «Перспектива» в 2014г. Несущая способность 7-ми метровых свай составила 81,0тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю 50тс.

Стены техподполья - сборные железобетонные однослойные панели серии 121-Т1, внутренние толщиной 160 мм, наружные - 180 мм, утепленные со стороны фасада пенополистирольными плитами Пеноплекс толщиной 180мм.

Перекрытия - сборные железобетонные панели серии 121-Т1 толщиной 160 мм

Лестницы сборные железобетонные марши и площадки серии 121-Т1.

Шахты лифтов - сборные железобетонные панели серии 121-Т1 .

Стены наружные - однослойные железобетонные панели серии 121-Т1 толщиной 180 мм, утепленных снаружи. Фасадная система - навесной вентилируемый фасад, утеплитель - плиты минераловатные на базальтовой основе фирмы ТехноНИКОЛЬ толщиной 180 мм.

Чердак холодный с утеплением в полу чердака.

Утеплитель в полу чердака - плиты жесткие минераловатные фирмы ТехноНИКОЛЬ толщиной 250мм с устройством цементно-песчаной стяжки, под слоем утеплителя предусмотрена пароизоляция. Стены, выходящие в холодный чердак, утеплены на высоту 1 м от уровня пола чердака, утеплитель - плиты минераловатные.

Перегородки - из гипсоволокнистых листов на металлическом каркасе, во влажных помещениях - кирпичные толщиной 120 мм.

Стены входных групп – керамический кирпич на цементно-песчаном растворе.

Перемычки для стен входных групп - сборные ж.б. по серии 1.038-1.1.

Крыша плоская с внутренним водостоком. Кровля - двухслойный наплавленный ковер, материалы фирмы ТЕХНОНИКОЛЬ.

Здание панельное по серии 121-Т1. Панели сборные железобетонные заводской готовности. Общая жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой продольных и поперечных панелей стен и дисками междуэтажных перекрытий.

Тамбуры входных групп в жилую часть здания выполнены из керамического кирпича толщиной 250мм с утеплением минераловатными плитами толщиной 60мм и устройством системы вентилируемых фасадов. Фундаменты свайные с монолитными железобетонными ростверками и блоками ФБС. Покрытие из пустотных железобетонных плит. Кровля плоская рулонная.

Для доступа маломобильных групп населения в цокольный этаж предусмотрены подъемники. Фундамент для подъемника ММГН свайный с монолитным ростверком. Стенки подъемника ниже отметки земли и крыльца входа из кирпича керамического

полнотелого марки 100 на растворе марки 75, стенки подъемника выше отм. земли – из кирпича керамического пустотелого марки 100 на растворе марки 75. Толщина кирпичных стен подъемника 250мм. Стенки подъемника утепляются экструдированным полистиролом “Пеноплэкс” толщиной 50мм и оштукатуривается сверху. Шахта подъемника перекрывается плитой монолитной и утепляется плитами жесткими минераловатными толщиной 100мм.

*Технико-экономические показатели*

Наименование	Показатель
<i>Технико-экономические показатели для жилого здания</i>	
Количество этажей	9
Общее количество квартир	216 шт.
в том числе 1-комн.	10 шт.
2-комн.	89 шт.
3-комн.	108 шт.
4-комн.	9 шт.
Площадь застройки здания	2742,59 м <sup>2</sup>
Площадь квартир жилого здания (без учета балконов)	13628,93 м <sup>2</sup>
Общая площадь квартир жилого здания (с учетом лоджий с коэффициентом 0,5)	13914,32 м <sup>2</sup>
Площадь жилого здания	17559,32 м <sup>2</sup>
Строительный объем выше 0.000	60283,1 м <sup>3</sup>
Строительный объем ниже 0.000	6116,5 м <sup>3</sup>
Строительный объем общий	66399,6 м <sup>3</sup>
<i>Технико-экономические показатели для встроенных помещений</i>	
Общая площадь общественного здания	817,2 м <sup>2</sup>
Полезная площадь общественного здания	760,96 м <sup>2</sup>
Расчетная площадь общественного здания	486,56 м <sup>2</sup>

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

**По подразделам «Система водоснабжения» и «Система водоотведения»:**

*Система водоснабжения*

Данный раздел разработан для объекта «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в г. Надым 13 мкр. ГП-3».

Источником водоснабжения является существующий магистральный водовод → 529мм со стороны ул. Рыжкова. В проекте принята хозяйственно-питьевая система водоснабжения. Водоснабжение здания запроектировано от проектируемых кольцевых водопроводных сетей → 159мм. Подключение выполняется в проектируемых камерах УТ-11, УТ-13. Проект по наружным сетям водоснабжения выполняется ООО «Проектный Институт «Спектр»».

В соответствии со СНиП 31-01-2003 на внутренней сети хоз.-питьевого водопровода в каждой квартире (в санитарных узлах) предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга → 19.5мм, L=15м, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП «Ливень-М») и для ликвидации очага возгорания. Шланг должен обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3м.

Для полива зеленых насаждений по периметру жилого дома предусмотрены поливочные краны.

Проектируемая система хоз.-питьевого водопровода - тупиковая.

Трубопроводы прокладываются с уклоном, обеспечивающим возможность полного их опорожнения на случай ремонта.

Нормы водопотребления на хоз.-питьевые нужды приняты в соответствии со СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий».



Гарантированный напор в городских сетях составляет 40-60 м.вод.ст., что обеспечивает необходимые нужды для хозяйственно питьевого водопровода жилого дома и на нужды офисных помещений.

Для гашения возможного избыточного давления на вводе, после водомерного узла запроектирован регулятор давления.

Вводы водопровода в жилой дом, запроектированные в осях Д-Г, 8-9, выполнены стальными трубами  $\rightarrow 76 \times 3.5$  мм с усиленной теплогидроизоляцией пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке ст.76x3.5-2-ППУ-ПЭ ГОСТ 30732-2006 и прокладываются совместно с трубопроводами тепловых сетей в одном канале см. раздел 1277-13-04-ИОС3.2.

Внутренние сети хоз.-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых армированных труб «Рандом Сополимер» (PPRC) по ТУ 2248-006-41989945-97 PN25 DN20-90 мм для холодного водоснабжения. Трубопроводы в техподполье и стояки холодной воды изолируются от конденсации теплоизоляционным материалом «Thermaflex FRZ» толщиной 13мм. Стояки водоснабжения из полипропиленовых труб, проходящие вне санитарных узлов проложить скрыто в коробах, стояки и подводки к приборам в санузле жилья - открыто по стенам. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах на два размера больше проходящей трубы. Трубопроводы, проходящие под потолком, крепятся анкерными рым-болтами на хомутах. Трубопроводы, проходящие вдоль конструкций здания, крепятся на кронштейнах.

Прокладка и монтаж трубопроводов производится по СНиП 3.05.04-85\*, СП 40-102-2000.

Источником водоснабжения являются городские сети водопровода, подающие воду питьевого качества, соответствующую ГОСТУ 2874-82, СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Общий учет воды для жилого дома осуществляется с помощью водомерного узла со счетчиком холодной воды  $\Phi 50$  мм с импульсным выходом, расположенного в тепловом пункте в техподполье. Для учета расхода воды, поступающего на горячее водоснабжение жилья, перед водоподогревателями на холодном водопроводе устанавливается счетчик холодной воды  $\Phi 40$  мм с импульсным выходом, расположенный в тепловом пункте (см. раздел 1277-13-04- ИОС 3.1). На каждую квартиру жилого дома на отключениях от стояков запроектированы водомерные узлы со счетчиками холодной и горячей воды  $\Phi 15$  мм.

На отключениях к офисным помещениям запроектированы водомерные узлы со счетчиками холодной воды  $\Phi 15$  мм.

Перед каждым счетчиком запроектирована установка фильтра грубой очистки, улавливающего стойкие механические примеси.

Рациональное использование воды и ее экономия обеспечиваются посредством:

- контроля качества производства работ по монтажу, прокладке сетей водоснабжения согласно действующим нормам и стандартам;
- установки счетчиков учета водопотребления, водосберегающей арматуры в зданиях;
- быстрого устранения утечек на трассах водопровода;
- использование стальных задвижек и шаровых кранов, соответствующих классу «А» герметичности арматуры для предотвращения протечек на наружных сетях водопровода и во внутренних системах.

#### *Система горячего водоснабжения*

Горячее водоснабжение жилого дома запроектировано от водоподогревателей, установленных в тепловых пунктах в секции в осях Д-Г и в секции в осях 8-9. Температура горячей воды составляет  $+ 60^{\circ}\text{C}$ . Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией по стоякам и магистралям для системы Т3, Т4. Для постоянного водообмена горячей воды запроектирована циркуляционная система. При снижении  $t$  горячей воды до  $25^{\circ}\text{C}$  включаются циркуляционные насосы, расположенные в ИТП, и подают остывшую воду к водоподогревателю.

Полотенцесушители запроектированы из нержавеющей стали  $\Phi 32$  мм. Внутренние сети горячего водоснабжения прокладываются из полипропиленовых армированных труб

«Рандом Сополимер» (PPRC) по ТУ 2248-006-41989945-97 PN-25 DN20-90mm. Во избежании тепловых потерь трубопроводы систем Т3,Т4 в техподполье и стояки изолируются теплоизоляционным материалом «Thermafex FRZ» толщиной 13мм. Стояки водоснабжения из полипропиленовых труб проходящие вне санитарных узлов проложить скрыто в коробах, стояки и подводки к приборам в санузле жилья - открыто по стенам.

Горячее водоснабжение офисов предусмотрено от системы горячего водоснабжения жилого дома.

Опоры и компенсаторы на стояках и магистралях из полипропилена систем горячего водоснабжения и циркуляции (Т3,Т4) установить согласно: СП 40-101-96 «Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена «Рандом Сополимер»(1), СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов» руководству НПО «Стройполимер» по проектированию и монтажу «Системы холодного и горячего водоснабжения из полипропиленовых труб «Рандом Сополимер» (PP-R, тип 3) для зданий различного назначения (3). На стояках компенсирующие петли установить через этаж, начиная с первого этажа. Неподвижные опоры расставить через этаж, начиная со 2 этажа. Скользящие опоры располагают согласно табл.2.1 СП 40-101-96.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах. Трубопроводы, проходящие под потолком, крепятся анкерными Рым-болтами на хомутах. Трубопроводы, проходящие вдоль конструкций здания, крепятся на кронштейнах.

Перед пуском системы горячего водоснабжения в работу, трубопроводы должны быть промыты и продезинфицированы.

Нормы водопотребления на горячее водоснабжение приняты в соответствии со СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий»

#### *Система водоотведения*

Данный раздел разработан для объекта «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в г. Надым 13 мкр. ГП-3».

Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилого дома отводятся в проектируемые внутридворовые сети канализации → 200мм с последующим сбросом в проектируемую КНС. Проект по наружным сетям водоотведения и КНС выполняется фирмой ООО «Проектный Институт «Спектр»».

Система канализации в жилом доме принята:

- бытовая раздельная для жилья и офисных помещений;
- система внутренних водостоков для отвода дождевых вод с кровли (К2);
- дренажная канализация - для опорожнения водосборных приемков.

В ИТП запроектированы приемки, которые перекрываются съемными решетками. Для откачки воды из водосборных приемков устанавливаются погружные насосы. Стоки из приемков перекачиваются в хоз.-бытовую канализацию.

Отвод сточных вод от санитарных приборов из офисных помещений цокольного этажа осуществляется перекачивающей канализационной установкой Sololift+WC-3, с последующим сбросом в выпуск К1.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации (в техподполье, на чердаке, подключение санитарных приборов в сан.узлах) запроектированы из канализационных полипропиленовых труб → 50-110мм по ТУ 4926-005-41989945-97. Стояки хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб → 110мм с улучшенным шумопоглощением по ТУ 2248-017- 52384398-2012.

Выпуски бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых теплоизолированных труб «Изокорсис» → 110мм ТУ 2248-006-73011750-2009.

Для прочистки канализации на стояках устанавливаются ревизии не более чем через каждые три этажа, на участках стояка перед отступом также устанавливаются ревизии. На отводных трубопроводах устанавливаются прочистки. В техподполье магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном  $i=0,02$ . Напорный трубопровод системы К1н выполняется из полипропиленовых напорных труб Рандом Сополимер» (PPR) по ТУ 2248-

006-41989945-97 PN10 DN32мм. Напорный трубопровод прокладывается с уклоном 0,001 в сторону насоса.

Вентиляция сети осуществляется через вытяжной стояк, выводимый выше обреза кровли на 0,3м. Трубопроводы на чердаке изолируются теплоизоляционным материалом «Thermafex FRZ» толщиной 13 и прокладываются в слое утеплителя. Вытяжной стояк изолируется теплоизоляционным материалом «Thermafex FRZ» толщиной 25 мм.

Глубина заложения канализационных выпусков составляет 1,6м.

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусматривается путем устройства внутренних воронок с электрообогревом.

Выпуск дождевой канализации осуществляется в бетонные лотки на отмостку.

Внутренние сети водостоков на чердаке и стояк выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 «техническая» → 110мм. Трубопроводы в техподполье выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 → 108х3.0. Трубопроводы, расположенные на чердаке изолируются теплоизоляционным материалом «Thermafex FRZ» толщиной 13мм.

*Сети теплоснабжения.*

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 105-70°C.

Теплоснабжение предусматривается от тепловых сетей с подключением в проектируемой тепловой камере УТ11 и УТ13 с установкой стальной запорной арматуры (проект ООО «СПЕКТР» 1475.14 «Инженерное обеспечение 13 микрорайона в г. Надым. Магистральные сети водоснабжения и теплоснабжения с блочной котельной 25 МВт»).

Тепловые сети к жилому дому приняты → 108х4.0.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°C.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются подземно в непроходных каналах совместно с трубопроводом холодного водоснабжения В1. Трубопровод В1 находится в зоне теплового воздействия тепловых сетей (в пределах 0,3 м).

В каналах трубопроводы прокладываются на скользящих опорах.

Конструкцию неподвижных щитовых опор, скользящих опор для прокладки в каналах принять по серии 313.ТС-008.000. Устройство неподвижных опор Н1.1, Н1.2 на ответвлениях к зданию предусмотрено в непосредственной близости к камерам УТ11, УТ13.

Изоляция труб принята гидрофобная заводского исполнения из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Диаметры труб подобраны исходя из скорости воды в трубах 0,4-0,8 м/с и потерь давления в среднем 50 Па/м (5 кгс/м<sup>2</sup>).

Трубопроводы принять - по ГОСТ 8732-78 из стали 09Г2С ГОСТ 19281.

Заглубление тепловых сетей от поверхности земли или дорожного покрытия принято не менее 0,5 м до верха перекрытия канала.

Уклон тепловых сетей принят от здания к камере УТ11, УТ13 не менее 0,002.

В тепловой камере для выпуска воздуха, в высших точках трубопроводов и для спуска воды, в нижних точках трубопроводов, установлены воздушники и спускники.

Спуск воды из трубопроводов осуществляется в низших точках водяных тепловых сетей отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросные колодцы с после дующим отводом воды передвижными насосами в систему канализации.

Отопление и вентиляция.

*Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;*

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 105-70°C.

В точке излома температурного графика температура теплоносителя  $T_1=70$  °С,  $T_2=40$ °С.

Теплоснабжение предусматривается от проектируемых тепловых сетей с подключением в проектируемой тепловой камере УТ11 и УТ13 с установкой стальной запорной арматуры (проект ООО «СПЕКТР»),

Тепловые сети к жилому дому приняты о 108х4.0.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°C.

*обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений;*

Для здания предусматриваются два ИТП: ИТП №6 для блок-секций в осях 5-10 и ИТП №7 для блок-секций в осях 1-4 (А-Е).

Все ИТП запроектированы в цокольном этаже в местах вводов тепловых сетей с устройством узлов учета. В ИТП расположены:

- теплообменники системы горячего водоснабжения;
- теплообменники системы отопления;
- теплообменники системы вентиляции;
- циркуляционные и подпиточные насосы;
- расширительные мембранные баки.

Теплообменники системы теплоснабжения приточных установок встроенных помещений подключены к тепловой сети по предвключенной схеме с перемычкой в обратный трубопровод.

Теплообменники системы горячего водоснабжения подключены к тепловой сети по двухступенчатой последовательной схеме с перемычкой на смешанную. Горячее водоснабжение встроенных помещений запроектировано от магистралей жилого дома.

Отопление принято по независимой схеме через пластинчатые водоподогреватели отдельно для жилой части и для встроенных помещений первого и цокольного этажей (по два, параллельно включенных, теплообменника, рассчитанных на 75% резерв).

Система отопления запроектирована: для жилой части однотрубная вертикальная с нижней разводкой магистралей по техподполью (система отопления №1); для встроенных помещений первого и цокольного этажей горизонтальная двухтрубная (система отопления №2). Проектом предусмотрено отопление техподполья и технических помещений (система отопления №3). Система отопления №3 присоединяется в каждой блок-секции к системе отопления жилой части.

Для обеспечения оптимального распределения теплоносителя по потребителям и гидравлической балансировки системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны фирмы «DANFOSS» и терморегуляторы фирмы «DANFOSS».

Отопительные приборы приняты: в помещениях квартир и во встроенных помещениях биметаллические секционные радиаторы, завод-изготовитель ОАО "Сантехпром"; в лестничной клетке на первом этаже под лестничным маршем, в вестибюле запроектированы стальные конвекторы средней толщины «Универсал ТБ-С», завод-изготовитель ОАО "Сантехпром"; в техподполье и технических помещениях - регистры из гладких труб.

Проектом предусмотрен квартирный учет тепла посредством установки счетчиков-распределителей INDIV-5 фирмы "DANFOSS" на каждом отопительном приборе.

Трубопроводы приняты с  $\rightarrow 15$  по  $\rightarrow 40$  стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\*, с  $\rightarrow 50$  стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

Диаметры магистралей и стояков системы отопления приняты согласно гидравлического расчета, выполненного на ЭВМ по программе "Danfoss C.O".

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется в верхних точках системы отопления, в верхних пробках радиаторов предусмотреть воздухопускные краны.

В узлах присоединения стояков к магистралям предусмотрена запорная арматура и спускные краны.

Трубопроводы, прокладываемые по техподполью, в неотопляемых тамбурах, и стояк отопления машинного помещения покрыть грунтом ГФ-021 и изолировать трубками «Термафлекс» толщиной 19 мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в стальных гильзах с заделкой зазоров негорючими материалами.

Система вентиляции жилых квартир запроектирована с естественным побуждением. Для удаления воздуха из кухонь и санузлов применяются сборные железобетонные вентиляционные блоки ВВ1 и ВВ2. В блоках предусмотрен сборный канал и подключаемые к нему через воздушные затворы индивидуальные каналы-спутники, в которых устанавливаются решетки, с выбросом отработанного воздуха напрямую на улицу, с

установкой в оголовке вытяжных шахт дефлекторов. Приточный воздух поступает через приточные клапаны, предусмотренные в наружных стенах в жилых комнатах.

Вентиляция встроенных помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжной воздух поступает в обособленные каналы вентблоков ВВ1. Железобетонные вентиляционные блоки ВВ1 предусмотрены для вентиляции жилых квартир с естественным побуждением, для улучшения в оголовке устанавливается дефлектор. В конструкции вентблоков ВВ1 имеются обособленные каналы для возможности вентилирования отдельных помещений. Забор наружного воздуха для приточных систем вентиляции встроенных помещений осуществляется на уровне более 2,0 м от поверхности земли, крыльца. Приточные установки приняты с водяным подогревом воздуха. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°C. Установки располагаются под потолком в холлах.

Вентиляция технических помещений запроектирована с естественным побуждением. Вытяжной воздух поступает в обособленные каналы вентблоков ВВ1 и выбрасывается непосредственно напрямую на улицу, с установкой в оголовке вытяжных шахт дефлекторов.

Для свободного доступа ММГН на улице у входных групп предусмотрены подъемные платформы Vimes E10, которые могут эксплуатироваться при температуре наружного воздуха до минус 30 градусов. Поскольку наружная температура в г.Надым минус 44 градуса, подъемник предусмотрен в утепленной шахте. При понижении температуры наружного воздуха до минус 10 градусов включается инфракрасный обогреватель, установленный под потолком шахты. Таким образом в шахте подъемника поддерживается температура не ниже минус 10 градусов, что обусловлено условием эксплуатации инфракрасного излучателя. Системой автоматизации предусмотрено, что основной посадочный этаж является нижний, поэтому кабина подъемника всегда находится внизу.

Трубопроводы системы теплоснабжения, прокладываемые по техподполью, в неотапливаемых тамбурах покрыть грунтом ГФ-021 и изолировать трубками «Термафлекс» толщиной 19 мм.

Для безопасной эвакуации людей в случае пожара проектом предусмотрена противодымная вентиляция: дымоудаление из коридора цокольного этажа (система ВД-1) и подпор свежего воздуха (система ПДЕ-1). Шахта дымоудаления выполнена из листовой стали толщиной 0,8 мм в огнезащитном покрытии EI 150. В пределах техподполья воздуховод системы дымоудаления принят с пределом огнестойкости EI 150. В пределах лестничной клетки металлический воздуховод системы дымоудаления зашит кирпичной перегородкой. На цокольном этаже в коридоре на системе дымоудаления под потолком установлен дымовой нормально закрытый клапан с электроприводом. Удаление дыма при пожаре запроектировано с механическим побуждением крышным вентилятором. Выброс продуктов горения осуществляется на высоте 2м от кровли. Подпор свежего воздуха предусмотрен с естественным побуждением через клапан противопожарный нормально закрытый с электроприводом в наружной стене КПУ-1Н, с установкой на заборе воздуха утепленного приточного клапана Гермик-С.

Воздуховоды систем вентиляции встроенных помещений, прокладываемые транзитом через техподполье, приняты с пределом огнестойкости EI 150.

Необходимые пределы огнестойкости обеспечиваются системой конструктивной огнезащиты ETVent.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючим материалом /строительный раствор/.

Тепловые нагрузки по проектируемому зданию составляют:

Наименование потребителей тепла	Расход тепла, МВт(Гкал/час)			Общий расход
	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	
Встроенные помещения	0,058 (0,050)	0,035 (0,030)	*	0,093 (0,080)
Жилая часть здания	0,796 (0,684)	-	0,878 (0,755)	1,674 (1,439)

Итого	0,854 (0,734)	0,035 (0,030)	0,878 (0,755)	1,767 (1,519)
-------	------------------	------------------	------------------	------------------

-\* горячее водоснабжение встроенных помещений запроектировано от магистралей жилого дома, см. раздел ИОС2.1.

*Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов:*

Отопительные приборы расположены под окнами и дополнительно, при больших теплопотерях, у внутренних или наружных стен. Во входных группах на первом и цокольном этажах приборы отопления запроектированы не на путях эвакуации или на высоте 2,2 м от пола и не мешают эвакуации людей в чрезвычайных ситуациях.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости принять с толщиной стенки не менее 0,8 мм.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции и транзитных участков систем общеобменной вентиляции следует предусматривать класса П (плотные). В остальных случаях класса Н (нормальные).

*Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;*

Система отопления здания обеспечивает равномерное нагревание воздуха помещений, гидравлическую и тепловую устойчивость, взрывопожарную безопасность и доступность для очистки и ремонта.

Система отопления запроектирована с автоматическим регулированием теплового потока по зданию и с искусственным побуждением циркуляции, принимая допустимую скорость движения воды в трубах.

На каждом стояке предусмотрена запорная арматура для их отключения и спускные краны со штуцером для опорожнения.

В индивидуальном тепловом пункте (ИТП) предусмотрено:

- резервный теплообменник для отопления рассчитанный на 75% нагрузку отопления;
- резервный насос на случай поломки рабочего;
- мембранный расширительный бак для сохранения в системе нужного давления, не более допустимого для эксплуатации отопительных приборов и арматуры, так же для восполнения небольших потерь жидкости в закрытой системе отопления, т.е. участвует в подпитке системы отопления;
- подпиточный насос для восполнения потерь жидкости в закрытой системе отопления;
- регулятор перепада давления, которые стабилизирует перепад давления в системе при скачках давления в тепловых сетях;
- работа смесительных и циркуляционных насосов вместе с регулирующей арматурой и контрольно-измерительными приборами обеспечивает нормируемую температуру в трубопроводах системы отопления в случаях изменения температуры теплоносителя в тепловых сетях.

*Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха:*

Средства автоматизации и контроля обеспечивают: -включение систем дымоудаления при пожаре;

- открытие клапана дымоудаления и подпора чистого воздуха при пожаре; -включение инфракрасных обогревателей для отопления шахт подъемников ММГН при понижении температуры наружного воздуха ниже минус 10°C. Средства автоматизации и контроля в ИТП обеспечивают: -заданную температуру воды в системе горячего водоснабжения; -регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха;
- учет расхода тепла в подающем и обратном трубопроводах посредством установки теплосчетчика ;
- учет расхода воды на подпитку горячего водоснабжения посредством установки счетчиков воды;
- контроль необходимых технологических параметров посредством установки местных приборов;

*Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости);*

На случай пожара в здании запроектирована противодымная вентиляция: дымоудаление из коридора цокольного этажа и подпор свежего воздуха.

Транзитные воздуховоды приняты с нормируемыми пределами огнестойкости. Каналы-спутники квартир подсоединены к сборным вертикальным воздуховодам через воздушные затворы, что так же препятствует проникновению пожара с этажа на этаж.

*Система электроснабжения.*

Внешнее электроснабжение проектируемого жилого дома выполняется от проектируемой трансформаторной подстанции ТП-3.

Трансформаторная подстанция ТП-3 типа 2БКТП-1000-10/0,4кВ с двумя трансформаторами мощностью 1000кВА.

В помещении РУ-0,4кВ устанавливаются два распределительных шкафа типа НКУ-01(02)-16-2500УЗ на 12 отходящих фидеров с номинальным током 400 и 630А. Шкафы НКУ-0,4 комплектуются низковольтным оборудованием фирмы АВВ: вводным и секционным выключателями нагрузки типа ОЕТЛ на номинальный ток 2500А и 1600А.

В РУ-6кВ устанавливаются два КРУ с элегазовой изоляцией АВВ на 4 присоединения: три с выключателями нагрузки- ввод, отходящая линия, секционная связь, и одно с вакуумным выключателем.

Питание жилого дома выполняется с разных секций шин РУ-0,4кВ РТП-1. От РУ-0,4кВ РТП-3 до ВРУ1 жилого дома прокладываются два кабеля с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией, с защитным покровом типа ББШв марки АВББШв-1- 4х240мм. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м с защитной сигнальной пластмассовой лентой.

От РУ-0,4кВ ТП-3 до ВРУ2 жилого дома прокладываются два кабеля с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией, с защитным покровом типа ББШв марки АВББШв-1- 4х240мм. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м с защитной сигнальной пластмассовой лентой.

Кабельные линии рассчитаны по нагрузке, по потере напряжения и по отключению однофазного короткого замыкания.

В отношении надежности электроснабжения нагрузки жилого дома относятся ко 2-й категории.

Для обеспечения электроприемников 1-й категории надежности электроснабжения проектом предусмотрено питание от панели АВР (ВРУ1А-17-80) с автоматическим вводом резерва.

Электроприемники встроенных помещений относятся к III категории надежности. Электроснабжение выполняется самостоятельной линией от распределительной панели ВРУ1А жилого дома.

Схемой электроснабжения проектируемого жилого дома предусматривается:

- устройство 2-х электрощитовых, расположенных в техподполье блок-секций в осях 3-4 (ВРУ №1) и 8-9 (ВРУ №2);
- установка в каждом помещении электрощитовой вводно-распределительных устройств, состоящих из вводной панели ВРУ1А-11-10, распределительной панели ВРУ1А-48-03 и панели с автоматическим вводом резерва (АВР) ВРУ1А-17-80.
- учет потребляемой электроэнергии счетчиками активной энергии марки «Меркурий 230 ART» с телеметрическими выходами, установленными на вводных панелях и счетчиками «Меркурий 200.02», устанавливаемые в этажных щитах для квартиросъемщиков.

Электроприемниками жилого дома являются:

- электроприемники квартир;
- встроенные помещения цокольных этажей;
- силовое электрооборудование общедомовых помещений;
- приборы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре;
- лифты,
- индивидуальный тепловой пункт,
- вентиляция дымоудаления.

Внутренние электропроводки жилого дома выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика не распространяющего горение с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг-LS.

Электропитание приборов пожарной сигнализации, аварийного освещения, щита дымоудаления и лифта предусматривается огнестойким кабелем не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг-FRLS.

Во встроенных помещениях электропроводки выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг-LS; от ВРУ1А до щита ЩРУН -3/30- кабелем ВВГнг-LS сечением 5x6,0 мм в ПВХ трубе.

Питающие линии от этажных щитов до квартирных щитков выполняется кабелем ВВГнг-LS сеч. 3x10мм скрыто- в лестничной клетке в виниловых трубах диаметром  $d=25$ мм в штрабе в стене.

По техподполью сети прокладываются в виниловых трубах на кабельных лотках. Вертикальная прокладка питающих и групповых линий предусматривается в трубах, замоноличенных в стеновые панели.

Питающие кабели для пожарной сигнализации, лифтов, вентиляторов дымоудаления, аварийного освещения прокладываются на отдельном лотке, на вертикальных участках каждый кабель в своей трубе.

Осветительная групповая сеть в техподполье выполняется кабелем ВВГнг-LS в виниловой трубе открыто.

На чердаке осветительная сеть выполняется кабелем ВВГнг-LS в виниловой трубе открыто.

Освещение шахты лифта выполняется кабелем ВВГнг-LS открыто.

Групповая сеть освещения квартир выполняется кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым в каналах панелей плит перекрытия и штрабах. Розеточные сети выполняются кабелями ВВГнг-LS, которые прокладываются скрыто: в полу (в штрабах плит перекрытий) в ПВХ трубе диам. 25мм, по стене в штрабах и каналах стеновых панелей.

Сечение электропроводки освещения - 1,5мм, розеточной сети - 2,5мм, для электроплиты - 6,0мм.

Во встроенных помещениях осветительные и групповые линии от щитов прокладываются открыто в пластмассовом кабельном канале и скрыто в каналах стеновых панелей.

Осветительная арматура соответствует средам, для которых они предназначены: - в пожароопасных зонах класса П-Па светильники внутренней установки - со степенью защиты оболочки не менее IP23 исполнения У3 и У4

- в помещениях без пожароопасных зон светильники внутренней установки - со степенью защиты оболочки не менее IP20, исполнения У3 и У4;

- светильники наружной установки - степень защиты оболочки не менее IP65, исполнения УХЛ1.

Высота установки штепсельных розеток в вышеуказанном объекте - 0,3м от уровня чистого пола, высота установки выключателей - 0,9м от уровня чистого пола.

Выбор сечений кабелей и проводов выполнен по допустимому току с проверкой на потерю напряжения.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещения.

Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях, аварийное - в электрощитовой, индивидуальном тепловом пункте, в лестничных клетках, вестибюлях, машинном помещении лифтов и при входах в здание.

Во встроенных помещениях эвакуационное освещение предусмотрено у входов со стороны улицы. Освещение безопасности выполнено в месте установки щита учетно-распределительного (ЩРУН- 3/24).

Светильник номерного знака и указатель пожарного гидранта присоединяется к сети аварийного освещения.



Ремонтное освещение выполняется в помещении электрощитовой, индивидуальном тепловом пункте, машинном помещении лифтов.

Напряжение ламп рабочего, аварийного, эвакуационного освещения - 220В, ремонтного - 36В. Для ремонтного освещения используются переносные светильники, присоединяемые через ящики с понижающим разделительным трансформатором типа ЯТПР-0,25 220/36В.

Электроосвещение общедомовых помещений выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Группа освещения техподполья защищена устройством защитного отключения (УЗО) на ток нагрузки 16А, ток утечки 30мА.

Освещение входов в подъезды выполняются светодиодными светильниками марки ДКУ-02-064 мощностью 64Вт, установленными на кронштейнах.

Во встроенных помещениях для электроосвещения приняты светильники с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами.

Проектом предусмотрена система «Теплоскат» для предотвращения замерзания водосточных воронок. Она обеспечивает автоматическое стаивание снега и льда и состоит из регулятора температуры РТ007S и датчика температуры ТST05.

Питание системы обогрева выполняется от силовых щитов ЩС-1, ЩС-2, установленного на чердаке. В силовом щите устанавливается регулятор температуры РТ007S. Датчик температуры устанавливается на кровле в защищенном от солнца месте.

Распределительная сеть от силового щита выполняется кабелем ВВГнг-3х1,5мм в стальной электросварной трубе диам. 20мм. Датчик температуры запитывается от регулятора температуры кабелем МКШ-3х1,5мм.

Соединения кабелей производятся с помощью клеммных колодок в распределительных коробках (КР).

#### Наружное освещение.

Электропитание сетей наружного освещения территории жилого дома предусмотрено от шкафа управления наружным освещением ШУНО, подключенного к РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции ТП1. Питание шкафа ШУНО выполняется кабелем АВВБШв-1-4х25мм.

В качестве шкафа управления наружным освещением принят шкаф ЯУО-И710 с аппаратно-программным телеметрическим комплексом.

Наружное освещение в отношении обеспечения надежности электроснабжения относится к III-категории.

Учет потребляемой электроэнергии выполняется счетчиком марки «Меркурий 230» через трансформаторы тока с возможностью подключения к устройству передачи данных (УСПД), установленным в шкафу управления наружным освещением ШУНО.

Учет потребляемой электроэнергии также предусмотрен и на РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции счетчиком «Меркурий 230» через трансформаторы тока.

Освещение территории жилого дома выполняется светодиодными консольными светильниками марки L-STREET компании LEDEL на опорах ОКС1.1 (с 1 светильником) и ОКС1.2 (с 2 светильниками).

Освещение над входом в подъезд выполнено светодиодным светильником марки ДКУ-02-064 мощностью 64Вт. Управление работой осуществляется при помощи индивидуального выключателя, размещенного в тамбуре и от фотодатчика.

Сеть наружного освещения выполняется четырехпроводной. Для равномерной загрузки фаз и оптимального выбора сечений кабелей подключение светильников по фазам осуществляется в определенной последовательности по схеме «А-В-С-А-В-С»

Принятая схема включения сети наружного освещения предусматривает два режима: вечерний и ночной. В вечернем режиме включаются все светильники, а в ночном режиме производится отключение части светильников путем отключения двух фаз.

Защитное заземление металлических корпусов светильников осуществляется путем присоединения к заземляющему винту корпуса светильника РЕ-проводника.

Заземление металлических опор выполняется путем присоединения их к РЕ-проводнику.

Для защиты кабелей и управления светильниками в каждой опоре предусмотрена установка автоматических выключателей типа ВА.

Подключение светильников предусматривается гибким кабелем с медными жилами марки КГ-3х1,5.

#### Заземление и молниезащита:

Проектом принята система заземления типа «TN-C-S».

На вводе в жилой дом выполнена главная система уравнивания потенциалов путем присоединения следующих проводящих частей:

- защитного РЕ-проводника установки;
- заземляющего проводника, присоединенного к искусственному заземлителю;
- проводников главной системы уравнивания потенциалов, соединяющих металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы теплотрассы, водоснабжения и водоотведения);
- металлических частей каркаса здания;
- металлические кабельные лотки;
- наружного контура молниезащиты;

Соединения указанных проводящих частей между собой выполнены при помощи главной заземляющей шины ГЗШ. Главной заземляющей шиной является шина РЕ в ВРУ.

В качестве проводника уравнивания потенциалов используется стальная полоса 25х4мм, которая прокладывается открыто по стенам и потолку.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление и зануление всех металлических частей электроустановок, нормально не находящихся под напряжением.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования занулены путем присоединения к защитному РЕ-проводнику и к магистрали заземления.

Во всех ВРУ и щитах (этажных и силовых) установлены дополнительные клеммы на каждую отходящую группу для подсоединения защитного РЕ-проводника. Шинки с зажимами для нулевых рабочих проводов изолированы от корпусов ВРУ и щитов.

Проектом также предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, которая предусматривает присоединение металлического корпуса ванны, труб водопровода к нулевому защитному проводнику путем прокладки кабеля ВВГнг-1х4мм от этажного щита до шины типа ЩДУП, установленной в ванной комнате, от которой прокладывается кабель ВВГнг-1х4мм до ванны и трубопроводов.

Для встроенных помещений система уравнивания потенциалов включает проводник (кабель ВВГнг-1х4), соединяющий РЕ-шину щита ЩРУН-3/30 с поддонами в помещении уборочного инвентаря.

Наружный контур повторного заземления нулевого провода выполняется из 3-х электродов - круглая сталь диаметром 18мм длиной 3,0м. Расстояние между электродами 3,0м. Электроды соединяются между собой круглой сталью диам. 12мм, проложенной в траншее на глубине 0,5м.

Присоединение наружного контура заземления к ГЗШ здания выполняется стальной полосой 40х5мм, прокладываемой в траншее на глубине 0,5м.

Контур заземления объединить с контуром молниезащиты.

Проектом предусмотрено устройство молниезащиты III степени защиты.

В качестве молниеприемника по всей площади кровли на разных уровнях укладывается молниеприемная сетка, выполненная из круглой стали диаметром 8мм.

К молниеприемной сетке присоединены телеантенны, шахты лифтов, водосточные воронки, установленные на кровле и вентиляционные короба.

Токоотводы прокладываются по наружным стенам здания вертикально и выполняются из круглой стали диаметром 8мм. При входе токоотвода в землю применена круглая сталь диаметром 12мм. Расстояние между токоотводами должно не более 25,0м.

Вертикальные токоотводы от молниеприемной сетки через каждые 20м по высоте здания соединены между собой горизонтальными поясами из полосовой стали разм. 25х4мм.

По периметру жилого дома в траншее на глубине 0,5м и не ближе 1,0м к стенам проложен контур из круглой стали диаметром 12мм.

В местах присоединения токоотводов к контуру заземления забивается по одному вертикальному электроду из круглой стали диаметром 18мм длиной 3,0м. Контур молниезащиты объединить с заземляющим устройством электроустановки здания.

#### Автоматизация:

Проектная документация по автоматизации дымоудаления предусматривает автоматизацию работы системы противодымной защиты коридоров в офисных помещениях расположенных в цокольных этажах шести секций жилого дома.

Формирование сигнала о пожаре в конкретном офисном помещении осуществляется системой автоматической пожарной сигнализации. Управляющий сигнал подается на соответствующий щит автоматизации дымоудаления ЩАД1(2...8) марки АЭП40-016- 54К-11А. При поступлении сигнала о пожаре на щит ЩАД запускается крышный вентилятор дымоудаления ВД и открываются: клапан дымоудаления в коридоре офиса, клапан естественного притока системы дымоудаления и антиконденсационные клапаны в воздуховоде перед вентилятором дымоудаления и на естественном притоке.

Возврат системы дымоудаления в дежурный режим осуществляется снятием управляющего сигнала о пожаре.

Электропроводки системы дымоудаления выполняются кабелем КМПвВнг-FRLS сечением 1,0мм.

Для защиты кабеля используются трубы ПВХ гофрированные и гладкие жесткие для вертикальных кабельных проводок.

Автоматизация противопожарных устройств» предусматривает:

- автоматизацию работы систем приточной вентиляции П1...П8 марки Master BOX W mini, устанавливаемых во встроенных офисных помещениях жилого дома на первом и цокольном этажах;
- автоматизацию работы противопожарных (огнезадерживающих) клапанов в воздуховодах систем общеобменной вентиляции по командному импульсу прибора пожарной сигнализации;

Приборы и средства автоматизации поставляются в комплекте с установками приточной вентиляции и размещаются по месту и в шкафах автоматики.

Для соединения приборов и аппаратуры систем приточной вентиляции используется кабель малогабаритный марки КМПвВнг-LS сечением 1,0мм различной емкости. Для подключения противопожарных (огнезадерживающих) клапанов применяется огнестойкий кабель марки КМПвВнг-FRLS с сечением жилы 1,0мм. Прокладка кабелей системы автоматизации выполняется в гофрированных ПВХ-трубах. Монтаж кабельных проводок осуществляется с креплением скобами и по лоткам.

#### Сети связи:

##### Телефонизация.

Городская телефонизация предусмотрена в объеме ввода 2-х каналов из полиэтиленовых толстостенных труб диаметром 110мм в жилой дом от телефонных сетей жилого микрорайона.

Внутренние сети телефонизации проектом предусмотрены в объеме прокладки телефонных кабелей различной емкости марки ТППэп в ПВХ трубах диаметром 63мм по техподполью и в каналах стеновых панелей по стоякам.

В слаботочных этажных щитах размещаются распределительные телефонные коробки с плантами Krone LSA.

выполняются гофрированных трубах из ПНД диаметром 20мм. В одной трубе прокладываются сеть телефонизации и сеть оптического широкополосного доступа, во второй - сеть телевидения. Трубы прокладываются в полу в каналах плит перекрытия. В прихожих квартир устанавливаются протяжные коробки размером 100x100x50мм. Коробки устанавливаются открыто над плинтусом.

В прихожих квартир кабель заводится в телефонную розетку, которая устанавливается на высоте 0,3м от пола.

##### Сеть оптического широкополосного доступа.

Ввод оптической сети в жилой дом выполняется в секцию №3 оптическим кабелем ОККМн-01-1x12-(2,7). В жилом доме в секциях №3 и №5 на верхнем этаже на высоте не менее 1,5м устанавливаются коммутационные оптические настенные шкафы ШКОН-КПВ-128. Кабель ОККМн проложен от ввода в дом до ШКОН-КПВ секции №3 и оконечен на кассете. Прокладка кабеля выполнена в техподполье в трубе ПВХ d=50мм, по стояку - в кабельном канале для слаботочных устройств электропанели.

От ШКОН-КПВ в секции №3 до ШКОН-КПВ в секции №5 кабель ОККМн-01-1x8-(2,7) проложен по чердаку в гофрированной трубе 50мм с креплением к строительным конструкциям.

От шкафа ШКОН-КПВ по подъездам выполнена абонентская распределительная сеть оптическим кабелем FPM/DIM емкостью 36 оптических волокон.

По чердаку кабель проложен в гофротрубах 50мм, по стоякам - в кабельных каналах для слаботочных устройств в электропанелях.

Вводы в квартиры из этажных слаботочных щитов до прихожих выполняются в двух гофрированных трубах из ПНД диаметром 20мм.

#### Сеть приема коллективного телевидения.

Проектом предусмотрена система коллективного приема телевидения (СКПТ), позволяющая по одному кабелю принимать 15 существующих аналоговых и цифровых DVB-T2/MPEG4 (H.264) федеральных телевизионных каналов.

Оборудование, применяемое при проектировании сети приема коллективного телевидения, имеет граничную частоту 862МГц.

Минимальные/максимальные частоты, согласованные для использования в сети эфирного телевидения 48,5/862МГц (прямые каналы).

Выбор домовых усилителей произведен из следующих требований: коэффициент усиления 30-40 дБ; рабочий диапазон прямого канала: 47-862 МГц; выходной уровень не менее 118 дБ; возможность ослабления сигнала не менее 20 дБ; возможность коррекции дисперсии кабеля не менее 18 дБ; коэффициент шума не более 8 дБ.

Выбор типа кабеля произведен исходя из наименьшего метрического затухания, с учетом использования частотного диапазона до 862МГц. Метрическое затухание кабелей в домовой сети не должно превышать 17-22 дБ на 100м на частоте 862МГц (с уровнем экранирования не ниже 75%).

Применение коаксиальных кабелей в соответствии с этими требованиями обеспечивает высокую защищенность сети приема коллективного телевидения от внешних помех, минимальный уровень паразитного излучения от самой системы ПКЭТ, а также позволяет минимизировать количество усилителей в распределительной сети.

В зависимости от местоположения кабеля в сети приема коллективного телевидения он подразделяется на:

- магистральный (межэтажные соединения);
- абонентский (соединение ответвителя с телевизионным приемником).

В проектируемой сети магистральные линии прокладываются кабелем марки SATV-Абонентские линии прокладываются кабелем SAT-703В.

Домовые усилители устанавливаются в металлических шкафах, установленных на последнем этаже перед входом на чердак. Ответвители и делители устанавливаются в слаботочных щитах.

Ответвители и делители абонентские устанавливаются на лестничных площадках в слаботочных этажных щитах.

Для сети приема коллективного эфирного телевидения на крыше здания предусмотрена установка следующего оборудования:

- антенны эфирного телевидения МВ диапазона, типа COBER 30150В, 31110, ДМВ диапазона типа UX-16 LANS, обеспечивающие прием с эфира с 1 по 69 частотный канал.

Вводы в квартиры из этажных слаботочных щитов до коробок в прихожих квартир выполняются в двух гофрированных трубах из ПНД диаметром 20мм. В одной трубе прокладываются сеть телефонизации и сеть оптического широкополосного доступа, во второй - сеть телевидения. Трубы прокладываются в штрабах электропанелей и в полу в

кварталах плит перекрытия. В прихожих квартир устанавливаются протяжные коробки размером 100x100x50мм. Коробки устанавливаются открыто над плинтусом.

Телевизионная абонентская сеть от ответвителей в этажных слаботочных щитах до протяжных коробок в прихожих выполняется радиочастотным кабелем SAT-703в.

Питание телевизионных усилителей осуществляется от вводно-распределительных устройств ВРУ1А здания через штепсельные розетки, установленные в шкафах телевизионных устройств (ШТУ).

Для молниезащиты антенн, мачта, на которой установлены антенны, присоединена круглой сталью 8мм к системе молниезащиты здания.

Заземление (зануление) домовых усилителей, включая ящики для их размещения, выполняется путем присоединения их к 3-му заземляющему проводнику питающей сети.

#### Радиофикация.

Радиофикация квартир жилого дома выполнена радиоприемниками FM-диапазона марки «Кварц РП-217» с блоком питания «Кварц БП-1».

#### Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов предусматривает применение оборудования диспетчерского комплекса «ОБЬ» версии 6.0. Состав диспетчерского комплекса включает:

- контроллер локальной шины КЛШ расположенный в диспетчерском пункте;
- лифтовый блок V6.0 (6 шт. по одному на лифт);
- модули грозозащиты контроллера локальной шины и лифтовых блоков;
- устройства «Сервисный ключ» СК-М, СК-О, СК-А.
- источник бесперебойного питания контроллера локальной шины.

Диспетчерский комплекс обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже, в том числе при отсутствии электропитания на лифте;
- сигнализацию об открытии дверей машинного помещения;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);
- функционирование двухсторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом (не менее 1 часа) при прекращении электроснабжения диспетчерского комплекса.

Линии диспетчерской связи (локальные шины ДЛ) контроллеров локальной шины с лифтовыми блоками двухпроводные и выполняются проводом для полевой связи П-274М 2x0,5. Способ прокладки локальных шин: по чердачным помещениям в гладкой жесткой ПВХ-трубе, между зданиями - подвеска на канате. Электропроводки в машинных помещениях лифтов выполняются проводом МГШВ 1x0,5 и ШВВП 3x0,75 прокладываемом в гофрированной ПВХ-трубе.

Диспетчерский пункт располагается на 1-м этаже проектируемого жилого дома в секции в осях 1-2.

#### Домофонная связь.

Домофонной связью предусматривается оборудование подъездов жилого дома. Домофон «VIZIT-M», предназначен для подачи сигнала вызова в квартиру, дуплексной связи «жилец-посетитель», дистанционное открывание двери кнопкой на переговорном устройстве в квартире, местное открывание двери при помощи электронного ТМ-ключа, 4-х значного общего кода доступа, 3-х значного индивидуального кода и при нажатии кнопки EXIT для выхода.

В комплект домофона «VIZIT-M» входят:

- блок вызова БВД-SM101 (монтируется на входных дверях подъезда);
- блок питания БПД18/12-1-1 (устанавливаются в щите блоков питания);
- блоки коммутации БК-4М (на каждом этаже в слаботочных отсеках этажных электрощитов);
- запирающее устройство VIZIT-ML400 (устанавливается на входных дверях подъезда);
- переговорные устройства УКП-7 (устанавливаются в каждой квартире);

- кнопка EXIT-300M (устанавливаются внутри подъезда для выхода).

В качестве кабелей связи приняты монтажные кабели емкостью 2, 5 и 7 жил, сечением жилы 0,35мм. Кабели связи прокладываются: между этажами - в слаботочном отсеке, на этажах ввод в квартиры - в ПВХ гофротрубе в подготовке пола.

#### Подраздел «Технологические решения»

Технологической частью проекта представлен жилой дом №3 по ГП в г. Надым; 13 микрорайоне; с размещением на площади цокольного этажа офисных помещений.

Для маломобильных групп населения площадки первого этажа перед входными тамбурами для офисных помещений обустроены подъемными платформами.

Площадь санузла в офисных помещениях рассчитана на разворот кресла—коляски и оборудована горизонтальными поручнями (стационарными и трансформируемыми) для ММГН.

Для каждого офиса предусмотрены санитарно-бытовые помещения (санузел; помещения МОП); вестибюль.

Рабочие кабинеты оборудованы офисной мебелью; предусмотрено подключение персональных компьютеров; множительной техники.

Предусмотрено зашторивание окон /жалюзи/.

Количество рабочих мест офисных помещений определялось из расчета - не менее  $6\text{ м}^2$  на одного работника (без учета площади, предназначенной для размещения оргтехоснастки).

Режим работы офисов – односменный.

Общее количество служащих – 54 раб. места.

#### По разделу «Проект организации строительства»:

##### Мощность объекта:

Технико-экономические показатели

Строительный объем здания - 66212,85 м<sup>3</sup>

Площадь жилого здания - 13554,77 м<sup>2</sup>

Площадь СКБ - 911,18 м<sup>2</sup>

##### Краткая характеристика участка строительства

Жилая застройка 13-го микрорайона, расположена в юго-восточной части г. Надыма, состоит из 3-х кварталов: квартал №1 площадью 5,64 га, квартал №2 площадью 3,59 га и квартал №3 площадью 1,35 га.

С северо-западной стороны участок граничит с существующей 5-9 этажной городской застройкой. С северо-западной стороны зарегистрирована территория под строительство Центра национальных культур. С восточной стороны находится многофункциональный спортивный комплекс и предполагается строительство открытого стадиона. С юга находится озеро Янтарное.

Уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 0,7-1,5м.

Квартал № 1, ограниченный улицами Рожкова и внутриквартальными проездами, состоит из шести 9-этажных крупнопанельных секций 121 серии: ГП-1:ГП-6. Участок характеризуется удобной транспортной и пешеходной доступностью.

##### Организационно-технологические схемы возведение зданий и сооружения

- подготовительный
- основной

##### Подготовительный период строительства включает работы:

- временные дороги и проезды для крана
- устройство ограждения и освещения площадки
- устройство подъезда к строительной площадке
- обеспечение объекта энергетическими ресурсами
- планировка территории
- строительной площадки противопожарным инвентарем
- выполнить площадку для складирования строительных материалов и конструкций
- установить контейнеры для бытового и строительного мусора
- обеспечить строительную площадку электроэнергией и водой
- осуществить организацию складского хозяйства

- установить временные здания и сооружения
- строительство подкрановых путей
- В основной период необходимо выполнить следующие виды работ**
- снятие и использование для рекультивации плодородного слоя грунта
- устройство естественного основания под резервуары, фундаменты, т/провода
- устройство котлована
- возведение стен технического подполья из ж/б панелей
- устройство свайного основания из забивных свай
- устройство монолитных ж/б ростверков
- выполнение работ по возведению надземной части здания:
- устройство железобетонных колонн в стаканы
- монтаж колонн
- монтаж диафрагм
- монтаж связей
- монтаж лестничных маршей
- устройство кровли
- устройство изоляционных и теплоизоляционных работ
- устройство наружных ограждающих конструкций
- выполнение внутренних и наружных отделочных работ
- выполнение работ по прокладке инженерных сетей и подключение
- благоустройство территории

Работы по строительству жилого дома предполагается производить по захваткам с учетом совмещения работ. Наружные стены – однослойные железобетонные панели  $t=180$  мм, утепленные снаружи, фасад вентилируемый. Стены технического подполья однослойные железобетонные панели  $t=160$  мм. Перекрытия сборные железобетонные серии 121-Т1 толщиной 160 мм. Кровля плоская с внутренним водостоком.

*Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.*

Обеспечение строительства квалифицированными рабочими кадрами осуществляется вахтовым методом. Обеспечение рабочих и ИТР жильем, культурно-бытовым обслуживанием решаются в разрезе г. Надыма. Проживание работающих предусматривается в бытовом городке, вблизи строительной площадки. Доставка работников на вахту осуществляется организованно от пункта сбора до места работы и обратно экономически целесообразными видами транспорта.

Потребность в строительных кадрах:

Общее число работающих	- 59 чел., в том числе
- рабочие	- 50 чел.
- ИТР, служащие, МОП	- 9 чел.

Продолжительность строительства:

Продолжительность строительства	- 24 месяцев, в том числе
- подготовительный период	- 2 месяца

Продолжительность строительства рассчитана по СНиП 1.04.03.85 стр. 147 п.8,

Методических рекомендаций для определения затрат, связанных с осуществлением СМР вахтовым методом, с применением коэффициента снижения выработки в связи с увеличением продолжительности смены.

*Оценка развитости транспортной инфраструктуры*

Участок характеризуется удобной транспортной и пешеходной доступностью. Проектируемая площадка свободна от застройки, рельеф площадки ровный. Планировочные решения определены конфигурацией и местоположением площадки, отведенной под строительство. Развита сеть автомобильных дорог, дополнительные затраты не требуются.

*Текстовая часть содержит описательные разделы:*

- Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условия строительства

- Оценка развитости транспортной инфраструктуры
- Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом;
- Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства;
- Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи;
- Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
- Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
- Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;
- Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;
- Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве;
- Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
- Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
- Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;
- Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов;
- Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

**В графической части:**



- календарный план строительства, включая подготовительный период (сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, выделение этапов строительства);
- строительный генеральный план.

По разделу «Мероприятия по охране окружающей среды»:

Охрана атмосферного воздуха

Источниками выбросов в период строительства являются двигатели внутреннего сгорания при работе строительной техники и автотранспорта, сварочные, погрузочно-разгрузочные и покрасочные работы. В период эксплуатации – автотранспорт.

Перечень загрязняющих веществ:

Наименование вещества	Кол-во	
	г/с	тонн/год
<b>Период строительства</b>		
Оксид железа	0,00535	0,01445
Марганец и его соединения	0,000706	0,001905
Взвешенные вещества	0,1052663	0,37635
Диоксид азота	0,0387093	0,033082
Оксид азота	0,0062902	0,0053757
Сажа	0,0219528	0,0157433
Диоксид серы	0,0073643	0,0059239
Оксид углерода	0,256375	0,1859595
Ксилол	0,0744048	0,27000
Уайт-спирит	0,0744048	0,27000
Керосин	0,0437789	0,0316804
Пыль неорганическая 20-70%	0,000248	0,00060
Пыль неорганическая менее 20%	0,00964	0,02333
<b>Период эксплуатации</b>		
Диоксид азота	0,0022428	0,0023813
Оксид азота	0,0003640	0,0003866
Сажа	0,0000900	0,0007380
Диоксид серы	0,0007470	0,0008250
Оксид углерода	0,0706980	0,0557379
Бензин нефтяной малосернистый	0,0050085	0,0047759
Керосин	0,0011334	0,0008427

Расчет предварительной платы за выбросы в атмосферный воздух выполнен в соответствии с постановлениями Правительства РФ от 12.06.2003 г. № 344 и от 01.07.2005 №410. Предварительная плата составляет 113,467руб./год в период строительства и 1,52252 руб./год в период эксплуатации (в ценах 2013 года).

В целях уменьшения негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств, строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- запрет на использование техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- заправка и ремонт техники на специально отведенных площадках;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- мероприятия по регулированию выбросов при НМУ;
- мероприятия по уменьшению шума и вибрации;

- контроль за состоянием воздушного бассейна.

*Отходы земельных ресурсов, поверхностных и подземных вод*

При проведении проектных работ предусмотрен ряд решений по уменьшению техногенного воздействия:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для проведения работ;
- исключение сброса сточных вод, накопление бытовых отходов и строительного мусора на прилегающей к проектируемому объекту территории (использование накопительных емкостей);
- регулярная уборка территории от мусора и снега;
- сбор и вывоз отходов, согласно заключённым договорам с использованием специализированного транспорта;
- соблюдение правил временного складирования отходов и строительных материалов;
- вертикальная планировка территории с устройством поверхностного водоотвода;
- ограждение строительной площадки;
- рекультивация нарушенных земель;
- заправка, мойка и ремонт автомобилей, размещение стоянок транспортных средств производиться на специализированных предприятиях;
- тщательное выполнение работ по прокладке, монтажу, и гидроизоляции всех водонесущих сооружений;
- организация производственного мониторинга;
- мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций;
- благоустройство и озеленение территории.

Источник водопотребления на период строительства - привозная вода. Проектом предусмотрена установка биотуалета. Стоки собираются в гидроизолированные ёмкости и по мере накопления вывозятся на очистные сооружения.

**Отходы:**

Наименование	Количество образующихся отходов, т/год
Период строительства	
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	5,9
Прочие отходы бумаги незагрязнённые	1,62
Стеклобой незагрязнённый	0,375
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,15
Отходы рубероида	0,6
Бой строительного кирпича	65,0
Отходы ЛКМ	0,144
Воспыхающая плёнка из нефтеуловителей	0,016
Отходы (осадки) из выгребных ям и хоз-бытовые стоки	1076,75
Лист стальной несортированный	1,125
Отходы керамики в кусковой форме	1,05
Отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод	0,436
Отходы, содержащие листовой прокат стали	1,358
Строительный щебень, потерявший потребительские свойства	0,972
Шлак, загрязнённый маслами (содержание масел менее 15%)	6,0
Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	25,5
Бой железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	9,15
Обрезь натуральной чистой древесины	0,285
Отходы стекловолокна	0,056

Отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в кусковой форме	42,0
Период эксплуатации	
Отходы из жилищ несортированные	109
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	2,95
Отходы потребления подобные коммунальным (смет с территории)	27,48
Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак	0,004795

Расчет предварительной платы за размещение отходов выполнен в соответствии с постановлениями Правительства РФ от 12.06.2003 г. № 344 и от 01.07.2005 №410. Предварительная плата составляет 81416,33 руб./период строительства и 194141,975 руб./год в период эксплуатации (в ценах 2013г.).

По разделу «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих»:

В пределах проектных решений.

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Система обеспечения пожарной безопасности объекта основана на общих принципах и требованиях, изложенных в Федеральном законе от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

Степень огнестойкости здания – II

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, встроенные помещения цокольного этажа – Ф 4.3.

Наружное противопожарное водоснабжение объекта предусмотрено от трех пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети.

Проектом предусмотрено:

- высота от места проезда пожарных автомобилей до подоконника 9-го этажа менее 28,0 м;
- с цокольного этажа предусмотрены эвакуационные выходы с каждой блок-секции, обособленные от выходов с жилой части;
- высота эвакуационных выходов в свету выполнена не менее 1,9 метра, а ширина не менее нормативной;
- оборудование помещений (Ф4.3) системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа;
- оборудование помещений (Ф4.3) автоматической установкой пожарной сигнализации;
- все противопожарные расстояния выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и СП 4.13130.2013;
- оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями;
- сквозной проход через лестничную клетку в секции в осях 3-4;
- сквозной проход по чердаку вдоль всего здания;
- чердак разделен по секциям противопожарными перегородками с соответствующим противопожарным заполнением проемов;
- установка противопожарных муфт в местах пересечения перекрытий стояками системы канализации из полиэтиленовых труб;
- устройство противодымной вентиляции: дымоудаление из коридоров цокольного этажа и подпор свежего воздуха;
- устройство в квартирах первичных устройств внутриквартирного пожаротушения (отдельные краны для присоединения шланга, оборудованного распылителем).

По разделу «Мероприятия по ГО, мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера»:

В пределах проектных решений.

По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства»:

Для жилого дома по ГП-3 со встроенными офисными помещениями в проекте предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения:

- для доступа в жилую часть дома предусмотрено устройство пандусов,
- для доступа в офисные помещения предусмотрена подъёмная платформа.
- при проектировании благоустройства на придомовой территории на сопряжениях тротуаров с проездами предусмотрены пандусы.

Для доступа ММГН в жилую часть дома предусмотрен пандус и проходной лифт для доступа на отм. 0,000.

Для доступа ММГН в офисные помещения (в цокольный этаж) от отметки земли до отметки входа предусмотрена подъёмная платформа ECOVimes. Размеры площадки перед пандусом и площадка крыльца перед входной дверью позволяют свободно маневрировать инвалидной коляске при входе и выходе, т.е. не менее 1,5 м. Глубина пандуса не менее 2,3м., ширина не менее 2,2м. Пороги на входах не превышают 14мм. Покрытие поверхностей крылец предусмотрено из материалов с нескользящей поверхностью.

Отметка, на которой предусмотрена первая остановка пассажирского лифта, расположена в уровне пола на отм. -1,380, что даёт возможность людям с ограниченными возможностями беспрепятственно иметь доступ на любой этаж жилого дома.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения ММГН по дворовой территории и доступ к встроенным офисным помещениям.

Тротуары имеют твердое покрытие из асфальтобетона возле встроенных офисных помещений и во дворе жилого дома.

Продольные уклоны тротуаров не превышают 1,3% (норма не более 5%), поперечный уклон не более 2%. В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью устраивается пандус для маломобильных групп, где высота бордюра не более 4см.

Запроектированы стоянки для инвалидов в количестве не менее 10% от общего количества запроектированных автостоянок, что составляет - 1 машино-место, на расстоянии не более 50 м. от входов в здание. Ширина машино-места для парковки автомобилей 3.5 м, эти стоянки обозначены знаками.

По разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»:

В пределах проектных решений.

По разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

Жилой дом ГП-3 состоит из 8-ми секций, общие габаритные размеры (в осях) 162,56x11,52м., максимальная высота (по парапету машинного помещения) - 30,26м, высота типового этажа - 2,9м, высота жилых помещений - 2,7 м.

Здание девятиэтажное, восьмисекционное.

Стены техподполья - сборные железобетонные однослойные панели серии 121-Т1, внутренние толщиной 160 мм, наружные -180 мм, утепленные со стороны фасада пенополистирольными плитами Пеноплекс толщиной 180мм.

Стены наружные - однослойные железобетонные панели серии 121-Т1 толщиной 180 мм, утепленных снаружи. Фасадная система - навесной вентилируемый фасад, утеплитель - плиты минераловатные на базальтовой основе фирмы ТехноНИКОЛЬ толщиной 180 мм.

Чердак холодный с утеплением в полу чердака.

Утеплитель в полу чердака - плиты жесткие минераловатные фирмы ТехноНИКОЛЬ толщиной 250мм с устройством цементно-песчаной стяжки, под слоем утеплителя

предусмотрена пароизоляция. Стены, выходящие в холодный чердак, утеплены на высоту 1 м от уровня пола чердака, утеплитель - плиты минераловатные.

Крыша плоская с внутренним водостоком. Кровля - двухслойный наплаваемый вид, материалы фирмы ТЕХНОНИКОЛЬ.

Перекрытие над цокольным этажом - железобетонная плита толщиной 160мм с утеплением минераловатными плитами фирмы ТехноНИКОЛЬ толщиной 50мм.

Величины нормируемых  $R_{req}$  и приведенных  $R_0$  сопротивлений теплопередаче видов ограждений здания

№ п.п.	Вид ограждения	$R_{req}$ , Вт/(м <sup>2</sup> ·°С)	$R_0$ , Вт/(м <sup>2</sup> ·°С)
1	Стены	4,63	4,75
2	Чердачное перекрытие	6,05	6,22
3	Перекрытие цокольного этажа	1,02	1,49
3	Окна	0,731	0,74
4	Двери	1,12	1,1

Системы отопления и горячего водоснабжения запроектированы с учетом требований энергоэффективности:

- в ИТП установлена аппаратура автоматического управления параметрами воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха, аппаратура автоматического управления параметрами воды в системе ГВС, установлены теплообменники ГВС, аппаратуры управления отоплением, аппаратуры общедомового учета тепловой энергии и ГВС;
- в помещениях квартир и во встроенных помещениях биметаллические секционные радиаторы с терморегуляторами фирмы «DANFOSS», завод-изготовитель ОАО "Сантехпром"; в лестничной клетке на первом этаже под лестничным маршем, в вестибюле запроектированы стальные конвекторы средней толщины «Универсал ТБ-С», завод-изготовитель ОАО "Сантехпром"; в техподполье и технических помещениях - регистры из гладких труб.
- магистральные трубопроводы, прокладываемые по техподполью, подводы к стоякам и стояки горячего водоснабжения изолируются теплоизоляционным материалом «Thermaflex FRZ» толщиной 13мм;
- циркуляция воды в системе ГВС;
- трубопроводы ГВС прокладываются из полипропиленовых армированных труб «Рандом Сополимер» (PPRC) по ТУ 2248-006-41989945-97 PN-25 DN20-90mm. Обвязка циркуляционных насосов и водомеров в тепловом пункте запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб  $\Phi 15-65$ мм по ГОСТ 3262-75;
- в квартирах установлены поквартирные приборы учета горячей воды.

Система холодного водоснабжения запроектирована с учетом требований энергоэффективности:

- трубопроводы ХВС запроектированы из полипропиленовых армированных труб «Рандом Сополимер» (PPRC) по ТУ 2248-006-41989945-97 PN25 DN20-75 мм. Магистральный трубопровод от ввода до теплового пункта; обвязка насосов, водомерных узлов и запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб  $\Phi 25-76$ мм по ГОСТ 3262-75\*;
- магистральные трубопроводы, прокладываемые в техподполье, подводы к стоякам и стояки горячего водоснабжения изолируются теплоизоляционным материалом «Thermaflex FRZ» толщиной 13мм;
- на вводе в здание установлен водомерный узел, на отключении в каждую квартиру предусмотрен прибор учета воды.

В проекте холодного водоснабжения предусмотрено:

- применение высококачественной изоляции трубопроводов в цокольном этаже;
- установка общедомового и поквартирных счетчиков воды.

Электроснабжение.

К основным мероприятиям по экономии электроэнергии относится:

- замена ламп накаливания на энергосберегающие компактные люминесцентные лампы в сетях домоуправления
- подключение светильников с энергосберегающими компактными люминесцентными лампами и люминесцентными лампами с электронными пускорегулирующими аппаратами во встроенных помещениях.

Лампы в таких светильниках имеют повышенный коэффициент полезного действия, что обеспечивает экономию электроэнергии на электроосвещение, имеют высокую надежность за счет большого срока службы ламп и снижения эксплуатационных затрат на замену.

- управление освещением лестничных клеток, тамбуров и вестибюля производится от датчиков движения.
- управление освещением входов в и наружного освещения осуществляется при помощи индивидуальных выключателей и от фотодатчика. Фотодатчик устанавливается в окне лестничной клетки таким образом, чтобы на фотосопротивление не попадали лучи.

### 3.2.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения государственной экспертизы.

Изменения, в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения государственной экспертизы, вносились на основании писем ОАО «Запсибгазпром» /исх.№ВИП/2288 от 28.07.2014г., №ВИП/2350 от 01.08.2014г., №ВИП/2354 от 01.08.2014г., №ВИП/2361 от 01.08.2014г., №ВИП/2407 от 06.08.2014г., №ВИП/2505 от 12.08.2014г./.

### 3.3 Описание сметы на строительство.

Раздел не рассматривался на основании письма ОАО «Запсибгазпром» исх.№СК/1690 от 05.06.2014г./.

## 4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ.

Представленная на экспертизу проектная документация «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в г.Надым, 13 микрорайон ГП-4», шифр 1277-13-04 по составу и содержанию соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

### 4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Инженерные изыскания по объекту: «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в г. Надым, 13 микрорайон ГП-3» рассмотрены ранее, положительное заключение государственной экспертизы № 89-1-1-0078-14 от 22 апреля 2014 г. (Объект капитального строительства: «Многоквартирные жилые дома с объектами инфраструктуры в г. Надым, 13 микрорайон с инженерным обеспечением»). ЯНГЭ-1417).

### 4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

#### По разделу планировочной организации земельного участка:

Принятые проектные решения раздела «Схема планировочной организации земельного участка» соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям СНиП 2.07.01-89\* «Планировка и застройка городских и сельских поселений».

#### По разделу «Архитектурные решения» и «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Проектные решения по разделу соответствуют требованиям:

- Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
- Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного Распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. N 1047-р);

- Перечня документов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного Приказом Минрегиона России от 1 июня 2010 г. N 2079).

По разделу «Система водоснабжения, водоотведения, теплотехнико-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

*Система водоснабжения, водоотведения*

Принятые проектные решения подраздела «Система водоснабжения» и «Система водоотведения» соответствуют требованиям:

- СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

*Система отопления, вентиляция и кондиционирования, тепловые сети*

Принятые проектные решения подраздела «Система отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети» соответствуют требованиям:

- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция»;
- СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- РСН 68-87 "Проектирование объектов промышленного и гражданского назначения западно-сибирского нефтегазового комплекса»;
- СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция»;
- СП 118.13330.2011 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция»;
- СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»;
- СНиП 2.09.04-87\* «Административные и бытовые здания»;
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

*Система электроснабжения, сети связи*

Проектная документация по подразделу «Система электроснабжения» и «Сети связи» соответствует требованиям:

- №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- ПУЭ изд. 7, 6 с изменениями «Правила устройства электроустановок»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

*Технологические решения.*

Проектные решения по разделу соответствуют требованиям:

- Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
- Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного Распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. N 1047-р);
- Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного Приказом Ростехрегулирования от 1 июня 2010 г. N 2079).

По разделу «Проект организации строительства»:

Принятые проектные решения раздела «Проект организации строительства» объекта капитального строительства непроизводственного значения выполнен в соответствии Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. №87, МДС 12-46.2008, МДС 12-81.2007, СП 48.13330.2011, «СНиП 12-01-2004. Организация строительства».

**По разделу «Мероприятия по охране окружающей среды»:**

Принятые проектные решения раздела соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям:

- Земельного Кодекса РФ от 25.10.2001г. №136-ФЗ;
- Водного Кодекса РФ от 3.06.2006г. №74-ФЗ;
- Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона от 30.03.1999г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

**По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:**

Принятые проектные решения раздела "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" соответствуют требованиям:

- Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2007 г., № 87);
- СП 1.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы";
- СП 2.13130.2012 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты";
- СП 3.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности";
- СП 4.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям";
- СП 5.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования";
- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. требования пожарной безопасности".
- СП 8.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности";
- СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности".
- СП 12.13130.2009 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности".

**По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства»:**

Проектные решения по разделу соответствуют требованиям:

- Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
- Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного Распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. N 1047-р);
- Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного Приказом Ростехрегулирования от 1 июня 2010 г. N 2079).

**По разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»:**

Принятые проектные решения соответствуют требованиям:

- Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».



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

Принятые проектные решения раздела Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов соответствуют требованиям:

- Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федерального закона от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

**4.3. Выводы в отношении сметы на строительство:**

Раздел не рассматривался на основании письма ОАО «Запсибгазпром» /исх.№4Ж/1690 от 05.06.2014г./.

**4.4. Общие выводы:**

Рассмотрена проектная документация, без сметы по объекту: «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в г.Надым, 13 микрорайон ГП-3». Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Зам. директора по проектной работе

Т.И. Никитина

Начальник отдела

(Системы газоснабжения; теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование)

Ю.Ю. Юрченко

Заместитель начальника отдела

(Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства)

А.Н. Громадский

Заместитель начальника отдела

(Организация строительства)

М.В. Климашова

Заместитель начальника отдела

(Объекты топливно-энергетического комплекса, санитарно-эпидемиологическая безопасность)

Н.В. Шумило

Заместитель начальника отдела

(Схемы планировочной организации земельных участков, инженерно-геологические изыскания)

Е.А. Глухова

Ведущий эксперт

(Водоснабжение, водоотведение и канализация)

С.А. Кобилищак

Ведущий эксперт

(Электроснабжение и электропотребление, системы автоматизации, связи и сигнализации)

О.М. Ядыкин

Ведущий эксперт

(Объемно-планировочные и архитектурные решения, пожарная безопасность)

В.М. Кортусов