

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КРАСНОЯРСКАЯ КРАЕВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»  
(КГАУ «ККГЭ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя  
краевого государственного  
автономного учреждения  
«Красноярская краевая  
государственная экспертиза»



В.В. Капранов

«01.07» июля 2012 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 24 – 1 – 4 – 0460 – 12

**Объект капитального строительства**

Жилой дом № 9  
второго квартала в VIII микрорайоне  
города Сосновоборска Красноярского края

**Объект государственной экспертизы**

Проектная документация без сметы  
и результаты инженерных изысканий

## **1. Общие положения**

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

Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий выполнена в соответствии с договором от 08.08.2012 № 350/350.

Проектная документация (шифр А 005-12) представлена на рассмотрение с заявлением от 03.08.2012 № 0477 (вх. № 350 от 03.08.2012) в следующем составе:

- том 1. Раздел 1. Пояснительная записка. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- том 2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка;
- том 3.1. Раздел 3. Архитектурные решения;
- том 3.2. Раздел 3. Архитектурные решения. Встроенно-пристроенное помещение минимаркета;
- том 3.3. Раздел 3. Архитектурные решения. Подземная автостоянка;
- том 4.1. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения;
- том 4.2. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения;
- том 4.3. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения;
- том 4.4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Встроенно-пристроенное помещение минимаркета;
- том 4.5. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подземная автостоянка;
- том 4.6. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Ограждение балконов и светопрозрачные конструкции;
- том 5.1. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения;
- том 5.2. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения;
- том 5.3. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети;
- том 5.4. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических

мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Сети связи;

- том 5.5. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5. Технологические решения (встроенно-пристроенное помещение минимаркета);

- том 5.6. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подземная автостоянка;

- том 6. Раздел 6. Проект организации строительства;

- том 7. Раздел. 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды;

- том 8. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

- том 9. Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами (Требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений);

- альбом. Расчет свай;

- альбом. Расчет ростверков;

- альбом. Встроенно-пристроенное помещение супермаркета. Расчет пространственной схемы;

- альбом. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчеты;

- альбом. Расчеты КЕО;

- альбом. Расчет уровней шума;

- альбом. Расчеты инсоляции;

- акт от 28.03.2012 приемки выполненных работ по договору подряда № 8910/12/Пр от 10.02.2012 между ООО «СибБытСтрой» и ООО «АКБ «Атриум»;

- акт от 28.06.2012 приемки выполненных работ по договору подряда № 8910/12/Пр от 10.02.2012 между ООО «СибБытСтрой» и ООО «АКБ «Атриум»;

- отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте: «Строительство жилого дома № 9 второго квартала в VIII микрорайоне г. Сосновоборска Красноярского края» (шифр 12-3/2), выполненный ООО «Геоглиф» в 2012 году;

- отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство жилого дома № 9 второго квартала в VIII микрорайоне г. Сосновоборска Красноярского края» (шифр 12-01-ПЗ), выполненный ООО «Геоглиф» в 2012 году;

- акт от 11.05.2012 сдачи-приемки работ по договору подряда № 12-3 от 06.03.2012 между ООО «СибБытСтрой» и ООО «Геоглиф»;

- акт от 11.05.2012 сдачи-приемки работ по договору подряда № 12-1 от

06.03.2012 между ООО «СибБытСтрой» и ООО «Геоглиф»;

- акт от 10.07.2012 сдачи-приемки работ по дополнительному соглашению к договору подряда № 12-1 от 06.03.2012 между ООО «СибБытСтрой» и ООО «Геоглиф».

### 1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

*Место расположения объекта:* г. Сосновоборск, VIII микрорайон.

### 1.3. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства

Количество этажей	11,
в том числе:	
- надземных	10;
- техподполье	1
Количество секций	8
Количество квартир	278,
в том числе:	
- однокомнатные	85;
- двухкомнатные	120;
- трехкомнатные	73
Площадь квартир	15692,97 м <sup>2</sup>
Общая площадь	18517,52 м <sup>2</sup>
Общая площадь жилого дома № 9	18157,39 м <sup>2</sup>
Общая площадь встроенных нежилых помещений	360,13 м <sup>2</sup>
Строительный объем жилого дома № 9	77089,31 м <sup>3</sup> ,
в том числе:	
- выше 0,000	71948,00 м <sup>3</sup> ;
- ниже 0,000	5141,31 м <sup>3</sup>
Строительный объем встроено-пристроенных нежилых помещений	1284,40 м <sup>3</sup>
<i>Подземная автостоянка</i>	
Общая площадь	1266,00 м <sup>2</sup>
Строительный объем	4670,00 м <sup>3</sup> ,
в том числе:	
- выше 0,000	146,00 м <sup>3</sup> ;
- ниже 0,000	4524,00 м <sup>3</sup>
Количество мест	40 м/мест

*Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения государственной экспертизы*

Представлено измененное задание на проектирование.

Площади квартир по каждой секции и общая площадь квартир жилого дома в пояснительной записке приведены в соответствии с указанными в текстовой части к разделу 2.

Техничко-экономические показатели подземной автостоянки в пояснительной записке приведены в соответствии с указанными на

листе АР-1.

#### **1.4. Идентификационные сведения о предприятиях, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания**

##### *Проектные работы*

- общество с ограниченной ответственностью «Архитектурно-конструкторское бюро «Атриум», свидетельство № 4012 о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, начало действия с 22.04.2011, выданное Некоммерческим партнерством саморегулируемая организация «СтройОбъединение», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-145-040032010, на следующие виды работ: 1-3, 4.1-4.2, 4.5-4.6, 5, 6.1-6.7, 6.9, 6.11-6.12, 7, 9-13 по Перечню, утвержденному приказом Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624. Адрес: 660125, г. Красноярск, пр. Комсомольский, д. 17 «А», оф. 42.

##### *Инженерные изыскания*

- общество с ограниченной ответственностью «Геоглиф», свидетельство 01-И № 1333-1 о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, начало действия с 20.08.2010, выданное Некоммерческим партнерством содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009, на следующие виды работ: 1-2 по Перечню, утвержденному приказом Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624 (выдано взамен ранее выданного свидетельства 01-И № 1333 от 19.03.2010). Адрес: 660049, г. Красноярск, пр. Мира, здание 14.

#### **1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике**

##### *Заявитель, застройщик, заказчик*

Общество с ограниченной ответственностью «СибБытСтрой». Юридический адрес: 662501, Красноярский край, г. Сосновоборск, ул. Весенняя, 17-43.

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

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

- договор подряда от 06.03.2012 № 12-3 на выполнение инженерно-геодезических изысканий: для строительства жилого дома № 9 второго квартала в VIII микрорайоне г. Сосновоборска Красноярского края, заключенный между ООО «СибБытСтрой» и ООО «Геоглиф»;

- техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком 06.03.2012;

- программа на производство инженерно-геодезических изысканий;

- договор подряда от 06.03.2012 № 12-1 на выполнение инженерно-

геологических изысканий: для строительства жилого дома № 9 второго квартала в VIII микрорайоне г. Сосновоборска Красноярского края, заключенный между ООО «СибБытСтрой» и ООО «Геоглиф»;

- дополнительное соглашение от 25.06.2012 к договору подряда № 12-1 от 06.03.2012 на выполнение дополнительных инженерно-геологических изысканий для подземной автостоянки;

- техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком 06.03.2012;

- программа на производство инженерно-геологических изысканий.

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

- договор подряда от 10.02.2012 № 8910/12/ПР на разработку проектной документации на строительство жилых домов № 8, № 9, № 10 второго квартала в VIII микрорайоне города Сосновоборска Красноярского края, заключенный между ООО «СибБытСтрой» и ООО «АКБ «Атриум»;

- задание на проектирование (приложение № 16 к договору № 8910/12/ПР от 10.02.2012), утвержденное заказчиком;

- постановление администрации города Сосновоборска от 29.09.2005 № 1034 о предварительном согласовании места размещения объекта в VIII микрорайоне г. Сосновоборска;

- акт от 20.09.2005 выбора и обследования земельного участка под комплексное строительство VIII микрорайона жилой многоэтажной застройки;

- постановление администрации города Сосновоборска от 21.11.2006 № 962 о предоставлении в аренду сроком на 3 года ООО «СибБытСтрой» земельного участка из земель поселений с кадастровым номером 24:56:0201008:0004, общей площадью 225000,0 кв. м, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Сосновоборск, VIII микрорайон, для комплексного строительства многоэтажной жилой застройки;

- договор от 19.12.2006 № 63 аренды земельного участка из земель поселений с кадастровым номером 24:56:0201008:0004, общей площадью 225000,0 кв. м, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Сосновоборск, VIII микрорайон, для комплексного строительства многоэтажной жилой застройки, заключенный между управлением градостроительства, имущественных и земельных отношений администрации города Сосновоборска и ООО «СибБытСтрой»;

- кадастровый план земельного участка (выписка из государственного земельного кадастра) от 27.11.2006 № 56/06-0682, с кадастровым номером 24:56:0201008:0004, площадью 225000 кв. м;

- акт от 19.12.2006 приема-передачи в аренду земельного участка;

- постановление администрации города Сосновоборска от 19.10.2007 № 893 о разделении земельного участка с кадастровым номером 24:56:0201008:0004, общей площадью 225000,0 кв. м, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Сосновоборск, VIII микрорайон;

- соглашение от 13.12.2007 № 100 к договору аренды земельного участка № 63 от 19.12.2006 о внесении изменений в договор на основании

- постановления администрации города Сосновоборска № 893 от 19.10.2007;
- кадастровый план земельного участка (выписка из государственного земельного кадастра) от 12.12.2007 № 56/07-659, с кадастровым номером 24:56:0201008:0013, площадью 12348 кв. м;
  - постановление администрации города Сосновоборска от 13.12.2010 № 1653 о продлении действия договора аренды земельного участка № 63 от 19.12.2006 до 21.11.2015;
  - соглашение от 16.12.2010 № 32 к договору аренды земельного участка № 63 от 19.12.2006 о продлении действия договора на основании постановления администрации города Сосновоборска № 1653 от 19.12.2010 до 21.11.2015;
  - постановление администрации города Сосновоборска от 26.04.2012 № 615 о разрешении ООО «СибБытСтрой» на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства (увеличение коэффициента застройки 0,23 от нормативного 0,19 с целью строительства многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Сосновоборск, VIII микрорайон, жилой дом № 9;
  - градостроительный план земельного участка от 25.05.2012 № RU24313000-069, площадью 12348,0 кв. м, с кадастровым номером 24:56:0201008:13, расположенного по адресу: край, г. Сосновоборск;
  - постановление администрации города Сосновоборска от 31.05.2012 № 793 об утверждении градостроительного плана земельного участка из земель населенных пунктов, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Сосновоборск, VIII микрорайон, жилой дом № 9;
  - градостроительный план земельного участка от 25.05.2012 № RU24313000-068, площадью 2368,0 кв. м, с кадастровым номером 24:56:0201008:12, расположенного по адресу: край, г. Сосновоборск;
  - постановление администрации города Сосновоборска от 31.05.2012 № 791 об утверждении градостроительного плана земельного участка из земель населенных пунктов, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Сосновоборск, VIII микрорайон, жилой дом № 8;
  - градостроительный план земельного участка от 25.05.2012 № RU24313000-070, площадью 3906,0 кв. м, с кадастровым номером 24:56:0201008:14, расположенного по адресу: край, г. Сосновоборск;
  - постановление администрации города Сосновоборска от 31.05.2012 № 792 об утверждении градостроительного плана земельного участка из земель населенных пунктов, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Сосновоборск, VIII микрорайон, жилой дом № 10;
  - санитарно-эпидемиологическое заключение от 20.02.2005 № 24.СБ.02.000.М.000131.02.05 о соответствии государственным правилам и нормативам земельного участка под строительство комплексной жилой застройки в 8 микрорайоне в г. Сосновоборске Красноярского края, выданное ГУ «Центр Госсанэпиднадзора в г. Сосновоборске»;
  - протокол от 29.06.2011 № 58 измерений физических факторов (шум (эквивалентны и максимальный уровни звука)), выполненный испытательной

лабораторией ООО «ФСЭБ плюс»;

- протокол от 26.09.2005 № 483 дозиметрических измерений, выполненный ГУ «Центр Госсанэпиднадзора в г. Сосновоборске»;

- протокол от 26.09.2005 № 487 радиационно-гигиенического исследования, выполненный ГУ «Центр Госсанэпиднадзора в г. Сосновоборске»;

- протокол от 11.06.2008 № 107-2665 лабораторных испытаний почвы (количественный химический анализ), выполненный испытательным лабораторным центром ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»;

- протокол от 02.06.2009 № 107-3635 лабораторных испытаний почвы (количественный химический анализ), выполненный испытательным лабораторным центром ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»;

- протоколы от 02.06.2008 № 114-1722–114-1726 лабораторных испытаний почвы (паразитологических), выполненный испытательным лабораторным центром ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»;

- протоколы от 02.06.2008 № 79-87 лабораторных испытаний почвы (микробиологических), выполненный испытательным лабораторным центром СЭО в г. Сосновоборске ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»;

- технические условия от 10.05.2012 № 629 на электроснабжение жилого дома № 9, выданные МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска, срок действия – до 15.05.2014;

- технические условия от 25.05.2012 № 635 на установку приборов учета электрической энергии в жилом доме № 9, выданные МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска, срок действия – до 25.05.2014;

- справка МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска от 09.07.2012 о соответствии проекта выданным техническим условиям от № 629 от 10.05.2012;

- технические условия от 06.07.2012 № 629/1 на электроснабжение наружного освещения жилого дома № 9, выданные МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска, срок действия – до 06.07.2014;

- технические условия от 28.06.2012 № 652 на электроснабжение подземной автостоянки, выданные МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска, срок действия – до 28.06.2015;

- справка МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска от 09.07.2012 о соответствии проекта выданным техническим условиям от № 652 от 28.06.2012;

- технические условия от 28.06.2012 № 652/1 на установку приборов учета электрической энергии в подземной автостоянке, выданные МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска, срок действия – до 28.06.2015;

- письмо филиала «Красноярская ТЭЦ-4» ОАО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» от 10.07.2010 № 82/2247



о согласовании расчетной нагрузки для водоснабжения жилого дома № 9 и подземной автостоянки;

- технические условия от 16.05.2012 № 1030 на подключение к сетям холодного водоснабжения и канализации жилого дома № 9, выданные МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска, срок действия – до 15.05.2014;

- справка МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска от 09.07.2012 о соответствии проекта выданным техническим условиям от № 1030 от 16.05.2012;

- технические условия от 07.06.2012 № 03 на установку узла учета холодной воды в жилом доме № 9, выданные МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска;

- технические условия от 09.07.2012 № 1308 на установку узла учета холодной воды в жилом доме № 9, выданные МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска, срок действия – 2 года;

- технические условия от 29.06.2012 № 1261 на подключение к сетям холодного водоснабжения и канализации подземной автостоянки, выданные МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска, срок действия – до 29.06.2015;

- письмо ОАО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» от 26.08.2010 № 211-21-4-675 о теплоснабжении жилых домов и объектов культурно-бытового обслуживания в 8-м микрорайоне;

- технические условия от 16.05.2012 № 1029 на подключение к сетям теплоснабжения и горячего водоснабжения жилого дома № 9, выданные МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска, срок действия – до 15.05.2014;

- справка МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска от 09.07.2012 о соответствии проекта выданным техническим условиям от № 1029 от 16.05.2012;

- технические условия от 07.06.2012 № 10 на установку узла учета тепловой энергии и горячей воды в жилом доме № 9, выданные МУП «Жилкомсервис» г. Сосновоборска;

- технические условия от 16.04.2012 исх. № 16/12 на телефонизацию, Интернет и аналого-цифровое телевидение в жилых домах № 7, № 8, № 9, № 10, выданные ООО «СИБ-ТЕЛЕКОМ», срок действия – 2 года;

- технические условия от 18.04.2012 исх. № 24 на диспетчеризацию лифтов жилых и общественных зданий VIII микрорайона г. Сосновоборска, выданные ООО «РОЛС», срок действия – 3 года;

- письмо Управления градостроительства имущественных и земельных отношений администрации г. Сосновоборска от 18.09.2012 № 1012 о согласовании использования дополнительного (свободного от застройки и не представленного в аренду другим лицам) земельного участка, находящегося за границами отведённого участка, занимаемого на период строительно-монтажных работ кранами для объекта капитального строительства «Жилой дом № 9 второго квартала в VIII мкр. города Сосновоборска»;

- проект планировки 8 микрорайона многоэтажной жилой застройки г. Сосновоборска (шифр 9767-05), выполненный ОАО «ТГИ «Красноярскгражданпроект» в 2006 году;

- положительное заключение государственной экспертизы от 17.12.2008 № 24-1-4-0951-08 по проектной документации без сметы и результатам инженерных изысканий на объект капитального строительства «Наружные инженерные сети и сооружения VIII микрорайона г. Сосновоборска», выданное КГУ «ККГЭ».

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

#### **3.1. Описание результатов инженерных изысканий**

##### **3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

Для разработки проектной документации здания жилого дома № 9 специалистами ООО «Геоглиф» выполнены инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания.

В состав проектируемого объекта входят:

- панельное здание жилого дома, количество этажей – 9, секционное, фундаменты свайные, предполагаемая глубина погружения 11-14 м;
- здание подземной автостоянки, фундаменты свайные, предполагаемая глубина погружения 11-14 м.

Уровень ответственности зданий – II;

Площадка изысканий расположена по адресу: Красноярский край, г. Сосновоборск, VIII микрорайон, 2 квартал.

##### **3.1.2. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерно- геологических изысканий**

Инженерные изыскания выполнены в марте - апреле 2012 года

Основные виды и объемы работ:

- рекогносцировочное обследование;
- создание планово-высотного съемочного обоснования;
- топографическая съемка масштаба 1:500 на площади 2,92 га;
- создание топографического плана площадки в масштабе 1:500;
- механическое колонковое бурение 18 скважин, глубиной 22,0 м, общий метраж 264,0 п.м;
- отбор проб грунта ненарушенной структуры – 94 монолита.

При составлении отчета об инженерно-геологических изысканиях использованы результаты лабораторных исследований по материалам изысканий, ранее выполненных в прилегающей зоне ООО «Геоглиф» (2012 г.). Всего использовано данные по 109 пробам грунтов.

Составлены и приведены: топографический план площадки изысканий масштаба 1:500, план расположения горных выработок (карта фактического материала), инженерно-геологические разрезы, геолого-литологические колонки по скважинам, расчет типа грунтовых условий по просадочности, таблица нормативных и расчетных показателей физико-механических свойств грунтов, ведомости и таблицы частных характеристик физико-механических и коррозионных свойств грунтов, гранулометрического состава грунтов, каталог координат и высот буровых выработок.

##### **3.1.3. Метеорологические условия**

Климат района резко континентальный, с продолжительной холодной зимой и коротким летом. Абсолютная минимальная температура составляет

минус 53°С, температура наиболее холодной пятидневки минус 40°С, абсолютная максимальная температура плюс 36°С. Среднегодовое количество осадков по метеостанции Красноярск-Северный составляет 349 мм. Большая часть осадков выпадает в тёплое время года (4-9 месяцы) – 78%. Высота снежного покрова в разные годы колеблется, наибольшая составляет 69 см. Преобладающее направление ветра юго-западное и западное, совпадает с направлением долины р. Енисей. Сильные ветры со скоростью 15 м/с и более наблюдаются в течение всего года. Среднегодовая скорость ветра по метеостанции Красноярск - опытное поле 2,8 м/с. На глубине 320 см средние месячные температуры положительны в течение всего года. Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов составляет 250 см. Климатический подрайон IV.

#### **3.1.4. Топографические условия территории**

Участок изысканий расположен на территории с малоразвитой сетью подземных сооружений и отсутствием застройки. Рельеф площадки нарушен, имеет уклон на север.

В качестве исходных пунктов для создания геодезического обоснования использован пункт государственной геодезической сети пп 286, временные репера РП1 и РП2, координаты которых получены в результате использования геодезической спутниковой двухчастотной аппаратуры. Работы выполнены в местной системе координат и Балтийской системе высот.

Инженерно-топографическая съемка участка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим методом с точек съёмочного геодезического обоснования, электронным тахеометром.

В результате проведенных топографо-геодезических работ составлен топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м.

По окончании работ выполнен контроль и приемка работ с составлением акта.

#### **3.1.5. Инженерно-геологические условия**

##### *Геоморфология*

Площадка изысканий расположена в пределах правобережной надпойменной террасы р. Енисей. Поверхность площадки ровная, пологая, имеет общий уклон в юго-западном направлении, отметки составляют 160,0-164,0 м.

##### *Геологическое строение*

Геологическое строение площадки изучено до глубины 22,0 м. В разрезе грунтового основания вскрыты аллювиальные отложения четвертичного возраста. С поверхности площадки до глубины 0,1 м вскрыт почвенно-растительный слой.

Аллювиальные отложения имеют площадное распространение, вскрыты до разведанной глубины, представлены глинистыми и песчаными грунтами. Скважиной 1211 (западная часть площадки) в основании разреза вскрыт крупнообломочный грунт с песчаным заполнителем, полная

мощность грунтов не установлена, вскрытая мощность составила 0,5 м.

Глинистые грунты вскрыты повсеместно, залегают под слоем почвы до глубины 0,9-3,5 м, представлены супесями, местами вскрыты маломощные (0,3-0,4 м) линзы суглинка. В скважине 1210 линза супеси вскрыта в интервале глубин 5,1-6,0 м. В слое супеси имеют место линзы и прослойки песка.

Песчаные грунты представлены песками разной крупности: гравелистыми, крупными, мелкими и пылеватыми. В площадном отношении и в разрезе грунты получили широкое распространение, вскрыты по всей глубине грунтового основания в виде слоев и прослоев, в разрезе фациально замещают друг друга. На полную мощность грунты не пройдены, вскрытая мощность толщи песчаных грунтов составляет 18,5-21,1 м.

#### *Гидрогеологические условия*

Водоносный горизонт подземных вод природно-техногенного генезиса в пределах площадки до разведанной глубины 22,0 м не вскрыт.

В период строительства и последующей эксплуатации зданий и сооружений возможно замачивание грунтов основания за счёт инфильтрации атмосферных осадков в случае нарушения условий поверхностного стока, а также за счет инфильтрации техногенных вод, в случае их утечек из водонесущих коммуникаций. Увлажнение глинистых грунтов и пылеватых песков рыхлого сложения приведет к изменению их состояния, снижению несущей способности и связанной с ними деформации.

#### *Состав, физико-механические свойства и условия залегания грунтов*

В разрезе грунтового основания по результатам буровых и лабораторных исследований, согласно ГОСТ 25100-95 и ГОСТ 20522-96, выделены 7 инженерно-геологических элементов. Выделение ИГЭ производилось на основе качественной оценки характера пространственной изменчивости частных значений характеристик в плане и по глубине, с учетом возраста, генезиса, геолого-литологических особенностей, состава, состояния и номенклатурного вида грунтов.

ИГЭ-1 – супесь твердая просадочная, макропористая, с линзами песка, вскрыта повсеместно, залегает в виде слоя в верхней части разреза до глубины 0,9-3,5 м.

ИГЭ-2 – песок пылеватый рыхлого сложения, малой степени водонасыщения, имеет площадное распространение, вскрыт в виде слоев в верхней и средней частях разреза.

ИГЭ-3 – песок мелкий рыхлого сложения, малой степени водонасыщения, имеет ограниченное распространение, залегает в виде линзовидных слоев в верхней и средней частях разреза.

ИГЭ-4 – песок пылеватый средней плотности, малой степени водонасыщения, имеет ограниченное распространение, залегает в средней части разреза в виде слоя линзовидной формы.

ИГЭ-5 – песок мелкий средней плотности, малой степени водонасыщения, имеет площадное распространение, вскрыт в средней и нижней части грунтового основания, залегает в виде мощного слоя.

ИГЭ-6 – песок крупный средней плотности, малой степени водонасыщения, с включением гравия, имеет практически повсеместное распространение, вскрыт в виде слоя в нижней части разреза.

ИГЭ-7 – песок гравелистый средней плотности, малой степени водонасыщения, вскрыт повсеместно, залегает в виде слоя в основании разреза, на полную мощность слой не пройден.

#### *Специфические грунты и особые свойства*

На площадке получили развитие глинистые грунты, обладающие просадочными свойствами при замачивании. Представлены просадочные грунты супесями твердыми (ИГЭ-1). Грунтовые условия по просадочности I типа. Величина суммарной просадки от собственного веса при замачивании составляет менее 5 см. Граница просадочных грунтов проходит на глубине 0,9-3,5 м. Начальное просадочное давление на глубине 2,0 м изменяется в диапазоне 1,9-2,0 кгс/см<sup>2</sup>. Просадочные грунты распространены в пределах зоны аэрации и, следовательно, подвержены дополнительному увлажнению. При замачивании просадочных грунтов происходит снижение несущей способности грунтового основания и возможна дополнительная деформация (просадка) от собственного веса или внешней нагрузки, что отрицательно влияет на условия строительства и эксплуатацию зданий и сооружений. Эта особенность грунтов должна учитываться при проектировании.

На площадке повсеместно вскрыты пески пылеватые и мелкие рыхлого сложения (ИГЭ-2 и ИГЭ-3). Грунты залегают до глубины 7,8-8,4 м и относятся к группе малопрочных грунтов с низкой несущей способностью.

По степени морозоопасности грунты, залегающие в пределах глубины сезонного промерзания-протаивания (250-300 см) в природном состоянии относятся к практически непучинистым. При дополнительном увлажнении грунтов до состояния полного водонасыщения грунты характеризуются: супеси ИГЭ-1 – как чрезмерно пучинистые, пески мелкие ИГЭ-3 и пылеватые ИГЭ-2 – как среднепучинистые.

При промерзании грунтов, способных к морозному пучению, происходит увеличение их объема, при оттаивании происходит разуплотнение грунтов, сопровождающееся осадкой и снижением несущей способности. Напряжения и деформации, возникающие в процессе пучения грунтов основания, вызывают деформацию и нарушают эксплуатационную пригодность подземных и наземных конструкций зданий и сооружений.

Грунты основания незасоленные, коррозионная активность по отношению к стали, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля принимается высокая, к бетону и железобетону грунты неагрессивны.

В отчете приведены фильтрационные свойства (коэффициенты фильтрации) глинистых и песчаных грунтов основания.

#### *Инженерно-геологические процессы*

В процессе изысканий развития современных негативных инженерно-геологических процессов не выявлено. Провалы и воронки проседания поверхности, эрозионные врезы и размывы, следы смещения грунтовых масс в пределах площадки не установлены. В период производства строительных

и других видов инженерных работ необходимо учитывать изменения сложившихся природных условий площадки. При разработке строительного котлована и при нарушении поверхностного стока возможно нарушение структурной прочности грунтов, слагающих стенки котлована и образование потоками дождевых и талых вод эрозионных промоин и размывов.

Другие неблагоприятные инженерно-геологические явления и процессы в пределах площадки отсутствуют.

Нормативная глубина сезонного промерзания супесей, песков пылеватых и мелких принята равной 3,0 м.

Расчетная сейсмическая активность района изысканий принята 6 баллов при степени сейсмической опасности 10% (карта А). Грунты основания ИГЭ-1, 2, 3 отнесены к III категории по сейсмическим свойствам.

Инженерно-геологические условия площадки приняты II категории сложности.

*Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения государственной экспертизы*

Представлена схема (картограмма) съемочной геодезической сети в графической части технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям.

Приведены ведомости статистической обработки показателей свойств грунтов (ИГЭ), с указанием коэффициента вариации, нормативных и расчетных значений характеристик свойств грунтов.

Определены и приведены в ведомостях лабораторных исследований свойств грунтов и в таблице 2 текстовой части отчета частные и нормативные значения характеристики природной влажности песчаных грунтов ИГЭ-6 и ИГЭ-7.

Откорректированы в таблице 2 текстовой части отчета нормативные значения модуля общей деформации.

Указаны нормативные значения угла естественного откоса песчаных грунтов в таблице 2 текстовой части отчета по результатам лабораторных определений.

Откорректированы в разделах текстовой части отчета:

- степень морозоопасности песчаных грунтов в состоянии водонасыщения;
- прогнозная оценка изменения гидрогеологических условий при строительстве и эксплуатации проектируемого здания;
- сведения и прогнозная оценка развития на площадке инженерно-геологических процессов.

Представлен расчет типа грунтовых условий по просадочности по величине суммарной просадки от собственного веса при замачивании, приведены: график изменения относительной деформации просадочности от собственного веса при замачивании, графики изменения относительной деформации просадочности с глубиной в зависимости от нагрузок.

Внесены изменения в каталог координат и отметок выработок, откорректировано количество пройденных буровых выработок.

Откорректированы:

- условное обозначение проб грунтов нарушенной структуры в инженерно-геологической колонке скважины 1206;
- объемы выполненных буровых работ, указанные в таблице 1 текстовой части отчета и объемы, использованных материалов изысканий, выполненных ранее в прилегающей зоне;
- наименование вида грунта, указанное в инженерно-геологической колонке скважины 1211 в интервале глубин 21,5-22,0 м.

### **3.2. Описание проектной документации**

#### **3.2.1. Схема планировочной организации земельного участка**

Проектная документация разработана для строительства жилого дома № 9, состоящего из восьми секций, со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянки на 40 автомобилей.

Площадка строительства расположена во втором квартале VIII микрорайона г. Сосновоборска Красноярского края.

Площадь земельного участка, на котором предусмотрено строительство жилого дома № 9 и подземной автостоянки, составляет 12348,00 м<sup>2</sup>, согласно градостроительному плану № RU24313000-069, утвержденному постановлением администрации г. Сосновоборска от 31.05.212 № 793. Категория земель – земли поселений. Территориальная зона жилой застройки повышенной этажности (Ж-6). Количество жителей проектируемого жилого дома – 524 человек, при расчетной жилищной обеспеченности 30 м<sup>2</sup>/чел, принятой в соответствии с заданием на проектирование. Расположение жилого дома № 9 на схеме планировочной организации земельного участка соответствует проекту планировки VIII микрорайона г. Сосновоборска, выполненного ОАО «ТГИ «Красноярсгражданпроект», утвержденного постановлением администрации г. Сосновоборска от 22.08.2007 № 697.

Участок, предназначенный для строительства жилого дома № 9, граничит с северо-восточной стороны с территорией перспективного строительства детского сада; с северной стороны – с общей дворовой территорией жилых домов № 8, 9, 10, далее - территория перспективного строительства жилых домов; с юго-восточной стороны – с проезжей частью ул. Солнечной; с юго-западной стороны – с внутриквартальным проездом, далее - территория перспективного строительства многоэтажных жилых домов.

Въезд на территорию жилого дома № 9 предусмотрен с ул. Солнечной, с юго-восточной стороны земельного участка. Со всех сторон жилого дома предусмотрен проезд для пожарных машин. Вдоль юго-восточного и юго-западного фасада предусмотрена полоса, шириной 6,00 м, пригодная для проезда пожарных машин, с учетом их допустимой нагрузки на грунт. Входы в жилые подъезды предусмотрены со стороны дворовой территории.

Рельеф участка ровный, с планировочными отметками земли 162,50 – 159,70 м, с уклоном в северном направлении. План организации рельефа выполнен в увязке с отметками прилегающей территории. Отвод

поверхностных вод решен по спланированной территории в лотки проездов, далее – в сеть ливневой канализации по ул. Солнечной.

Благоустройством территории, выполненным совместно для жилых домов № 8, № 9, № 10, с общим число жителей 829 человек, предусмотрено устройство площадок для занятий физкультурой площадью 876,00 м<sup>2</sup>, площадок для хозяйственных целей площадью 92,20 м<sup>2</sup>, площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста площадью 906,00 м<sup>2</sup>, площадок для отдыха взрослого населения площадью 80,00 м<sup>2</sup>, открытых автопарковок для жителей, общим количеством 63 машиноместа, в том числе 7 мест для автотранспорта инвалидов и других маломобильных групп населения. Вдоль ул. Солнечной, граничащей с территорией второго квартала, запроектирована открытая автопарковка на 21 машиноместо, в том числе 12 мест для автомобилей посетителей встроенно-пристроенного магазина.

Покрытие проездов и автостоянок принято двухслойное асфальтобетонное; покрытие тротуаров – брусчатое; покрытие площадок для занятия физкультурой, площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста решено из спецсмеси.

Благоустройством территории предусмотрены малые архитектурные формы (урны, скамьи, оборудование площадок для занятия физкультурой, площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста).

Озеленение предусмотрено устройством газонов с посевом многолетних трав, посадкой деревьев, кустарников.

*Основные показатели по земельному участку жилого дома № 9*

Площадь земельного участка	12348,00 м <sup>2</sup>
Площадь застройки	2821,72 м <sup>2</sup>
Площадь проездов и автостоянок	2554,00 м <sup>2</sup>
Площадь тротуаров	1458,00 м <sup>2</sup>
Площадь отмосток	216,00 м <sup>2</sup>
Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	906,00 м <sup>2</sup>
Площадь площадки для отдыха взрослого населения	80,00 м <sup>2</sup>
Площадь площадок для занятия физкультурой	850,00 м <sup>2</sup>
Хозяйственных площадок	92,20 м <sup>2</sup>
Площадь озеленения	3370,08 м <sup>2</sup>
Коэффициент застройки	22,85%

Из расчета потребности в учреждениях обслуживания для VIII микрорайона многоэтажной жилой застройки г. Сосновоборска следует, что потребность в общеобразовательных школах для проектируемого микрорайона составляет 776 мест и 256 мест по детским дошкольным учреждениям.

Проектом планировки VIII микрорайона предусмотрено строительство двух детских дошкольных образовательных учреждений на 120 и 140 мест и общеобразовательной школы на 900 мест в нормативном радиусе доступности от проектируемых жилых домов. В настоящее время, в радиусе



доступности 500,00 м расположены детские сады № 1, № 3; в радиусе доступности 350,00 м - общеобразовательная школа № 4.

*Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения государственной экспертизы*

Представлены технико-экономические показатели по жилому дому № 9.

Откорректирован ситуационный план.

Количество мест на открытых автопарковках приведено в соответствие расчетному.

Устранено несоответствие в части расположения пожарного проезда.

Откорректирован сводный план инженерных сетей в части обозначения мест подключения проектируемого объекта к существующим сетям инженерно-технического обеспечения.

### **3.2.2. Архитектурные решения**

Жилой дом № 9 запроектирован с 9 надземными жилыми этажами, с чердаком и техническим подпольем, состоит из трех рядовых секций в осях I-II, III-IV, V-VI, угловой секции в осях VII-VIII, четырех рядовых секций в осях IX-X, XI-XII, XIII-XIV, XV-XVI, вставки между секциями в осях IX-X, XI-XII и одноэтажных встроенно-пристроенных помещений. Секция в осях XV-XVI расположена со смещением вглубь дворовой территории.

Размеры секций в осях I-II, III-IV, V-VI – 13,50×27,00 м, угловой секции в осях VII-VIII – 18,00×18,00 м, секций в осях IX-X, XI-XII, XIII-XIV, XV-XVI – 13,50×21,00 м. Вставка между секциями в осях IX-X, XI-XII размерами в осях 9-1/Б-Г/1 – 4,50×9,00 м. Высота этажа – 2,80 м, чердака – переменная, от 1,64 до 2,10 м. Во встроенно-пристроенных помещениях отметка пола первого этажа минус 0,600 и 0,000, высота помещений в чистоте – 3,00 м – для пристроенных помещений и 2,64 м – для встроенных помещений. Общее количество подъездов – 8 шт.

За относительную нулевую отметку принята абсолютная отметка:

- для секции в осях I-II – 162,18;
- для секции в осях III-IV – 162,48;
- для секции в осях V-VI – 162,76;
- для секции в осях VII-VIII – 162,90;
- для секции в осях IX-X – 162,94;
- для секции в осях XI-XII – 162,94;
- для секции в осях XIII-XIV – 163,26;
- для секции в осях XV-XVI – 163,76;
- для встроенно-пристроенных помещений – 163,76.

Между секциями предусмотрены деформационные швы.

Техническое подполье запроектировано высотой 2,10 и 2,30 м и предназначается для прокладки инженерных коммуникаций, размещения узлов управления, помещения водомерного узла, помещения ПНС, помещения узла учета тепла и помещения ИТП. Предусматривается устройство отдельных выходов из подполья в каждой секции

непосредственно наружу, изолированно от входа в подъезд жилого дома.

На первых этажах в каждой секции предусмотрены входные двойные тамбуры, коридоры, лестнично-лифтовые узлы, мусоросборные камеры. В секциях в осях III-IV, IX-X, XI-XII, XV-XVI размещены электрощитовая, комната уборочного инвентаря. Входы в помещения электрощитовых запроектированы изнутриподъездных коридоров.

На первом этаже секции в осях XV-XVI размещены встроенно-пристроенные помещения минимаркета: торговые залы, тамбуры, коридоры, склады, кабинет, гардероб, комната приема пищи, сан. узел, комната уборочного инвентаря, душ, мойки, кладовая напитков, помещение подготовки товаров, загрузочная.

На входах в подъезды каждой секций предусматривается установка стационарного вертикального подъемника марки «VTRM 2000», с размерами платформы 980x1500 мм.

В жилом доме запроектированы однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные квартиры.

Общее количество квартир секции в осях I-II – 36, в том числе: однокомнатные – 1, двухкомнатные – 17, трехкомнатные – 18. Набор квартир первого этажа 3-1-2-3, со второго по девятый этажи – 3-2-2-3.

Общее количество квартир секции в осях III-IV – 36, в том числе: однокомнатные – 1, двухкомнатные – 17, трехкомнатные – 18. Набор квартир первого этажа 3-1-1-3, со второго по девятый этажи – 3-2-2-3.

Общее количество квартир секции в осях V-VI – 36, в том числе: однокомнатные – 1, двухкомнатные – 17, трехкомнатные – 18. Набор квартир первого этажа 3-1-2-3, со второго по девятый этажи – 3-2-2-3.

Общее количество квартир секции в осях VII-VIII – 35, в том числе: однокомнатные – 16, двухкомнатные – 19. Набор квартир первого этажа 2-2-2, со второго по девятый этажи – 1-1-2-2.

Общее количество квартир секции в осях IX-X – 34, в том числе: однокомнатные – 16, двухкомнатные – 9, трехкомнатные – 9. Набор квартир первого этажа 3-3, второго этажа – 2-1-1-2, с третьего по девятый этажи – 2-1-1-3.

Общее количество квартир секции в осях XI-XII – 34, в том числе: однокомнатные – 16, двухкомнатные – 9, трехкомнатные – 9. Набор квартир первого этажа 3-3, второго этажа – 2-1-1-2, с третьего по девятый этажи – 3-1-1-2.

Общее количество квартир секции в осях XIII-XIV – 35, в том числе: однокомнатные – 17, двухкомнатные – 17, трехкомнатные – 1. Набор квартир первого этажа 3-1-2, со второго по девятый этажи – 2-1-1-2.

Общее количество квартир секции в осях XV-XVI – 32, в том числе: однокомнатные – 16, двухкомнатные – 16. Набор квартир со второго по девятый этажи 2-1-1-2.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры. В составе проектируемых квартир жилой части дома имеются

жилые комнаты, кухни, кухни-столовые, коридоры, ванные комнаты, уборные, балконы.

Жилые комнаты, кухни и кухни-столовые квартир запроектированы с естественным освещением.

Коридоры в секциях не имеют естественного освещения, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода составляет менее 12,0 м.

В каждой секции предусматривается один пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кгс, с размерами кабины 2100x1100x2200(h) мм, без машинного помещения, фирмы «Еонесси». Каждая секция оборудуется мусоропроводом с мусоросборной камерой на первом этаже, имеющей изолированный вход от подъездов.

В каждой секции запроектирована одна лестничная клетка. Лестничная клетка имеет естественное освещение через окна в наружных стенах.

Над всем зданием запроектирован чердак, в котором размещаются вентиляционные каналы.

Крыша жилого дома – сборная железобетонная безрулонная, с внутренним водостоком и стальным ограждением по периметру, высотой 1200 мм. Доступ на чердак предусмотрен с лестничной площадки на отметке 25,200. Доступ на кровлю предусмотрен из чердака по стремянке через люк.

Кровля встроено-пристроенных помещений – рулонная с организованным наружным водостоком.

По периметру здания предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки, шириной 1500 мм.

Проектом предусмотрено остекление балконов и устройство балконных ограждений.

#### *Подземная автостоянка*

Здание *подземной автостоянки* – прямоугольного очертания в плане, с размерами в осях 1-12/А-Д – 61,60x21,70 м. В плане здание разделено деформационным швом по оси 7. Автопарковка – на 40 машиномест. Высота автостоянки от пола до низа несущих конструкций – 2,75 м. Кровля автопарковки – эксплуатируемая. По периметру кровли предусмотрен парапет, высотой 520 мм (от отметки верха плиты покрытия), металлическое ограждение, высотой 900 мм, предусматривается по оси 1 и по оси Б, по оси Д предусмотрено устройство водоотводного лотка.

За относительную нулевую отметку принята отметка соответствующая абсолютной отметке 158,45.

В проектной документации предусмотрен въезд по рампе, с уклоном 18% с отметки земли, предусмотрены лестничные клетки, обеспечивающие выходы непосредственно на улицу и подъемная платформа с вертикальным перемещением марки «БК А 110» – для доступа инвалидов и других маломобильных групп населения.

Помимо парковочных мест в автостоянке предусмотрено размещение помещения охраны, помещения уборочного инвентаря, сан. узла, венткамер, электрощитовой, узла ввода ВК, лестничных клеток, рампы, лифтового холла.

### *Наружная отделка*

Наружные стеновые панели фасада жилого дома окрашиваются фасадными красками.

Наружная отделка стен встроенно-пристроенных помещений – фасадная краска по штукатурке.

Крыльца и цоколь встроенно-пристроенных помещений облицовывается морозоустойчивой керамической плиткой.

Наружная отделка стен подземной автостоянки – декоративная штукатурка.

### *Внутренняя отделка*

Внутренняя отделка помещений жилого дома запроектирована в соответствии с их функциональным назначением.

Потолок и стены помещений ИТП, водомерного узла, узла учета тепла и ПНС – известковая побелка. Проектной документацией предусматривается звукоизоляция потолков помещений ИТП и ПНС – лист ГКЛВ по металлическому каркасу и слой минераловатных плит марки «Isover KL», толщиной 50 мм. Покрытие полов - бетонное, из бетона класса В15.

Потолки в электрощитовых, комнатах уборочного инвентаря, мусоросборных камерах, в сан. узлах – окраска краской ВД-АК, в жилых комнатах, кухнях, квартирных коридорах, прихожих, лестничных клетках, коридорах общего пользования, тамбурах потолки окрашиваются краской ВД-ВА.

Стены и перегородки в жилых комнатах, кухнях, квартирных коридорах и прихожих предусмотрено оклеить обоями, в мусоросборных камер, комнатах уборочного инвентаря – облицовка керамической плиткой на всю высоту помещений, в остальных помещениях – окраска краской ВД-АК.

Покрытие полов: линолеум в жилых комнатах, кухнях, квартирных коридорах и прихожих; бетонное, из бетона мозаичного в коридорах общего пользования, лестничных площадках, тамбурах.

В остальных помещениях предусмотрено покрытие полов из керамической напольной плитки.

В полах жилых комнат и кухонь, расположенных на первом этаже предусматривается устройство системы теплый пол «Терлофон-папо».

### *Встроенно-пристроенные помещения*

Потолки окрашиваются краской ВД-АК или ВД-КЧ, в помещениях 1.1 – тамбур, 1.2 – торговый зал, 1.20 – кабинет потолки – подвесные типа «Армстронг».

Стены и перегородки в складских помещениях, в сан. узлах, комнате уборочного инвентаря, в душе, в помещении фасовки, в мойках – керамическая плитка на всю высоту помещений, в торговых залах, в тамбуре – окраска краской ВД-АК, в остальных помещениях – окраска краской ВД-КЧ по стеклообоям.

Покрытие полов – линолеум или керамическая плитка.

### *Подземная автостоянка*

Потолки – окраска краской ВА, стены и перегородки – окраска краской ВА или ВД-АК, покрытие полов – бетонное, из бетона класса В25. В узле ввода ВК, комнате уборочного инвентаря, сан. узле покрытие полов – керамическая плитка, в помещении охраны – линолеум. В помещении охраны потолок, стены, перегородки – гипсокартонные листы.

*Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения государственной экспертизы*

На поэтажных планах здания добавлены экспликации помещений.

В жилом доме предусмотрены балконы на первом этаже.

Откорректированы высоты помещений в чистоте (от пола до потолка) для пристраиваемых помещений минимаркета в соответствии с требованиями п. 3.3 СНиП 31-06-2009.

На плане кровле для встроенно-пристроенных помещений минимаркета (л. КР4-2) добавлено указание диаметра водосточных воронок.

Представлен строительный паспорт на лифты.

### **3.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.**

Уровень ответственности здания – II.

Крупнопанельный жилой дом № 9 принят из сборных железобетонных конструкций серии 97.

Жилой дом запроектирован с несущими продольными и поперечными сборными железобетонными стенами, при шаге поперечных стен 3,00 и 4,50 м, с опиранием железобетонных панелей перекрытий на стены по контуру, по двум и трем сторонам.

Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной пространственной работой конструкций секции, как системы, образуемой жесткими вертикальными и горизонтальными диафрагмами, расположенными в трех взаимно перпендикулярных направлениях и соединенных между собой в местах их взаимного пересечения металлическими изделиями с последующим их замоноличиванием. Данная конструктивная схема здания обеспечивает восприятие сейсмических нагрузок в 6 баллов.

Под жилой дом запроектирован монолитный железобетонный ростверк по свайному основанию. Сваи – забивные, сборные железобетонные сечением 300х300 мм, длиной 10,00 и 12,00 м, по серии 1.011.1-10, выпуски 1 и 8 с заглублением острия свай в пески мелкие средней плотности (ИГЭ-5). Материал свай – бетон В30, F75, W4. Несущая способность свай по грунту – 63,00 тс, расчетная нагрузка на сваю – 45,00 тс. В проектной документации предусмотрены статические испытания свай. Расстановка свай принята однорядная, шаг свай от 0,90 до 1,35 м. Ростверки запроектированы из бетона класса В15, F50, W2, высотой – 0,50 м, с армированием сварными каркасами из арматурной стали 12-А-III, 8-А-III по ГОСТ 5781-82\*. Под лифтовую шахту запроектирована плита из бетона класса В15, F50, W2, толщиной 0,40 м, опирающаяся на сваи и ленточные ростверки Рм2, с армированием сварными сетками и каркасами из арматурной стали 12-А-III

по ГОСТ 5781-82\*. Под ростверками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Плита пола технического подполья запроектирована монолитной железобетонной, общей толщиной 100 мм, с армированием сетками по ГОСТ 23279-85 из арматурной проволоки 4Вр-I по ГОСТ 6727-80\*.

Наружные стены техподполья жилого дома запроектированы из сборных керамзитобетонных панелей марка керамзитобетона М200, толщиной 300 мм, внутренние стены техподполья - сборные железобетонные панели из бетона класса В15, толщиной 160 мм. Плиты перекрытия над техподпольем – плоские железобетонные из бетона класса В25, толщиной 160 мм.

Проектной документацией предусматривается гидроизоляция бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом.

Утеплитель пола первого этажа – теплоизоляционные плиты марки «ПСБ-С М35» по ГОСТ 15588-86, толщиной 30 мм.

Наружные стены – несущие трехслойные керамзитобетонные панели, толщиной 350 мм, марка керамзитобетона М200, толщина несущего слоя 110 мм.

Внутренние стены – несущие железобетонные плоские панели из бетона класса В15, толщиной 160 мм.

Плиты перекрытия – плоские железобетонные из бетона класса В15, толщиной 160 мм.

Плиты балконные – сборные плоские железобетонные из бетона класса В25, F200, W4, переменной толщиной 120 - 80 мм.

Кровельные панели – ребристые, сборные железобетонные из бетона класса В30. Водосборные лотки – корытообразные, сборные железобетонные из бетона класса В30.

Внутренние перегородки – сборные железобетонные панели из бетона класса В15, толщиной 60 мм, кирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2007, толщиной 65 мм и из гипсокартонных листов по металлическому каркасу, толщиной 75 мм.

Тюбинги лифтовых шахт выполнены из объемных железобетонных элементов заводского изготовления.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки из бетона класса В25. Ограждение лестничных маршей и площадок – металлическое, высотой 0,90 м.

Утеплитель чердака жилого дома – теплоизоляционные плиты марки «ПСБ-С» по ГОСТ 15588-86, толщиной 180 мм.

Козырьки над входами – железобетонные плиты из бетона класса В25.

Крыльца запроектированы с площадкой из сборной плоской железобетонной плиты, толщиной 160 мм и плоских ступеней, толщиной 100 мм, производства ЗАО «Фирма «Кульбытстрой».

Ограждения крылец – стальные решётчатые, высотой 1200 мм (сталь С245 по ГОСТ 27772-88\*).

Утепление тамбуров входа в подъезды, а так же мусорокамеры

предусмотрено теплозвукоизоляционными плитами марки «ISOVER KL-34», толщиной 150 мм – для стен, толщиной 200 мм – для покрытия.

Ограждение кровли – стальные стойки, из горячекатаного уголка 63×5 по ГОСТ 8509-93, сталь С245 по ГОСТ 27772-88\*. Высота ограждения кровли 1,20 м.

Светопрозрачные конструкции балконов запроектированы из алюминиевых профилей системы «ЭК-640».

Ветровые нагрузки воспринимаются алюминиевыми профилями витражей и передаются на основные несущие конструкции здания. Эксплуатационные нагрузки воспринимаются перильным ограждением высотой 1,20 м.

Стойки витража закрепляются к несущим конструкциям здания через стальные кронштейны. Кронштейны закрепляются к основным несущим конструкциям здания при помощи анкеров «ОМАХ» 10×40. Крепление алюминиевых профилей к стальным кронштейнам запроектировано крепежом из нержавеющей стали через изолирующие полимерные прокладки.

Перильное ограждение – стальное, из прямоугольной трубы 50×25×2 по ГОСТ 8645-68\*. Стойки ограждения – стальная квадратная труба 45×5 по ГОСТ 8639-82\*. Заполнение ограждения (вертикальная решетка) – арматурная сталь класса А-I диаметром 10 мм по ГОСТ 5781-82\*, с шагом 120 мм.

Все алюминиевые конструкции – из сплава марки АД31 состояние материала Т1 по ГОСТ 22233-2001\*.

Стойки светопрозрачного ограждения – алюминиевый профиль ЭК-64021, ЭК-64022-01, ЭК-402-01, ЭК64042 по каталогу системы «ЭК-640». Расчётный шаг стоек – от 0,60 до 1,27 м. Расчётная высота стоек – от 2,39 до 3,60 м. Ригели светопрозрачного ограждения – алюминиевый профиль ЭК-64041, ЭК-64042 по каталогу системы «ЭК-640».

Все алюминиевые конструкции – из сплава марки АД31 состояние материала Т1 по ГОСТ 22233-2001\*. Заполнение прозрачное – стекло, толщиной 6 мм по ГОСТ 111-2001. Заполнение непрозрачное – лист асбестоцементный прессованный, толщиной 6 мм по ГОСТ 18124-95.

Оконные и балконные блоки – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки – наружные деревянные по ГОСТ 24698-81, внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2003, стальные противопожарные по ТУ 5262-001-57323007-2001.

*Встроенно-пристроенные помещения супермаркета*

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема – монолитный железобетонный каркас.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного диска покрытия с колоннами каркаса и диафрагмами жесткости. Сопряжение колонн с плитой покрытия – жесткое. Сопряжение колонн с ростверками – жесткое.

Под колонны каркаса и диафрагмы жесткости запроектированы

монолитные железобетонные ростверки по свайному основанию. Сваи – забивные, сборные железобетонные сечением 300х300 мм, длиной 10,00 и 12,00 м, по серии 1.011.1-10, выпуски 1 и 8 с заглублением острия свай в пески мелкие средней плотности (ИГЭ-5). Материал свай – бетон В30, F75, W4. Несущая способность свай по грунту – 63,00 тс, расчетная нагрузка на сваю – 45,00 тс. В проектной документации предусмотрены статические испытания свай. Под колонны приняты кусты из трех свай, расстановка свай под стены и диафрагму жесткости принята двух и однорядная, с максимальным шагом свай 1,50 м. Столбчатые ростверки запроектированы из бетона класса В15, высотой – 0,50 м, с выпусками арматуры, с армированием из арматурной стали 12-А-III по ГОСТ 5781-82\*. Ленточные ростверки запроектированы из бетона класса В15, высотой – 0,50 м, с выпусками арматуры, с армированием из арматурной стали 12-А-III по ГОСТ 5781-82\*. Под ростверками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Плита пола на отметке минус 0,600 – монолитная железобетонная, с армированием сетками по ГОСТ 23279-85 из арматурной проволоки 4Вр-I по ГОСТ 6727-80\*.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные из бетона класса В25, F50, толщиной – 200 мм, с армированием у внутренней и внешней грани стержнями из арматурной стали 12-А-III, 8-А-III, 6-А-I по ГОСТ 5781-82\*.

Колонны каркаса – монолитные железобетонные из бетона класса В25, F50, сечением 400х400 мм, с армированием из арматурной стали 18-А-III, 16-А-III, 8-А-I по ГОСТ 5781-82\*.

Плита покрытия – монолитная железобетонная безбалочная, безкапитальная из бетона класса В25, F50, толщиной 200 мм, с армированием у внутренней и внешней грани стержнями и сварными сетками из арматурной стали 14-А-III, 8-А-III по ГОСТ 5781-82\*. Поперечная арматура 8-А-III по ГОСТ 5781-82\*.

Наружные стены – кирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 150/2,0/35 по ГОСТ 530-2007, на растворе марки М100, толщиной 380 мм. Стены снаружи утепляются пенополистирольными плитами марки «Thermit 35», толщиной 150 мм.

Перегородки – из гипсокартонных листов по металлическому каркасу, толщиной 75 и 100 мм.

Покрытие кровли – кровельный ковер из рулонного материала «Техноэласт ЭКП» по теплоизоляционному слою из минераловатных плит «Rockwool Руф Баттс» по ТУ 5762-005-45757203-99, толщиной 180 мм.

Оконные и балконные блоки – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки – наружные деревянные по ГОСТ 24698-81, внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2003.

*Подземная автостоянка*

Уровень ответственности здания – II (ГОСТ 27751-88\*).

Конструктивная схема – монолитный железобетонный каркас.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается



совместной работой монолитных железобетонных дисков перекрытий и покрытия с колоннами каркаса и диафрагмами жесткости. Сопряжение колонн с плитами перекрытий и покрытия – жесткое. Сопряжение колонн с ростверками – жесткое.

Под каркас автостоянки запроектированы монолитные столбчатые ростверки под колонны каркаса и ленточные ростверки под наружные стены по свайному основанию, с использованием забивных железобетонных свай сечением 300х300 мм, длиной 13,0 м, по серии 1.011.1-10, выпуск 8, с заглублением острия свай в пески мелкие средней плотности (ИГЭ-5). Материал свай – бетон В30, F75, W4. Несущая способность сваи по грунту – 56,00 тс, расчетная нагрузка на сваю – 40,00 тс. В проектной документации предусмотрены динамические испытания свай. Под колонны приняты кусты из трех и четырех свай, расстановка свай под стены принята однорядная, с максимальным шагом свай 1,60 м. Столбчатые ростверки запроектированы из бетона класса В25, F150, W6, высотой – 0,60 м, с выпусками арматуры, с армированием из арматурной стали 20-А-III по ГОСТ 5781-82\*. Ленточные ростверки запроектированы из бетона класса В25, F150, W6, высотой – 0,60 м, с выпусками арматуры, с армированием из арматурной стали 20-А-III, 8-А-I по ГОСТ 5781-82\*. Под ростверками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Плита пола автостоянки на отметке минус 0,050 и плита ramпы – монолитные железобетонные из бетона класса В25, F50, толщиной 200 мм, с армированием у внутренней и внешней грани стержнями из арматурной стали 12-А-III по ГОСТ 5781-82\*. Под плитами предусматривается устройство бетонной подготовки из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Колонны – монолитные железобетонные, из бетона класса В25, F50, сечением 400х400 мм, с армированием из арматурной стали 28-А-III по ГОСТ 5781-82\*, в количестве 4 штук.

Балки каркаса – монолитные железобетонные из бетона класса В25, F50, расположены по цифровым и буквенным осям. Балки запроектированы сечением 400х600(h) мм, с армированием из арматурной стали 32-16-А-III, 10-А-I по ГОСТ 5781-82\*.

Наружные стены автостоянки и ramпы – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из бетона класса В25, F50. Армирование стен – у внутренней и внешней грани стержнями из арматурной стали 12-А-III и 8-А-I по ГОСТ 5781-82\*.

Наружные стены предусматривается утеплить пенополистирольными плитами марки «Thermit 45», толщиной 50 мм, до отметки 3,870 – выше минераловатными плитами «ПТЭ-150», толщиной 100 мм.

Стены лестничных клеток с отметки 3,350 – кирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 125/2,0/50 по ГОСТ 530-2007, на растворе марки М100, толщиной 250 мм.

Перегородки – кирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007, на растворе марки М100, толщиной 120 мм. Перемычки – железобетонные по серии 1.038.1, выпуск 1.

Плиты покрытия – монолитные железобетонные балочные из бетона класса В25, F50, толщиной 250 мм, с армированием у внутренней и внешней грани стержнями из арматурной стали 20-А-III, 14-А-III, 8-А-I по ГОСТ 5781-82\*. По плите покрытия подземной автостоянки предусматривается устройство разуклонки из керамзитобетона, армированной цементно-песчаной стяжки, ковра из рулонного материала «Техноэласт ЭПП». Утепление плиты запроектировано пенополистирольными плитами марки «Thermit 45», толщиной 100 мм.

Покрытие кровли лестничных клеток - кровельный ковер из рулонного материала «Техноэласт» по цементно-песчаной стяжке. Утепление плиты запроектировано пенополистирольными плитами марки «Thermit 45», толщиной 100 мм.

Внутренние лестницы – сборные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по стальным косоурам и монолитные железобетонные лестничные площадки. Промежуточные лестничные площадки запроектированы из бетона класса В15, толщиной 80 мм, с армированием из арматурной стали 10-А-III по ГОСТ 5781-82\*. Косоуры – из горячекатаных швеллеров 24П по ГОСТ 8240-97 из стали С245 по ГОСТ 27772-88\*. Ограждение запроектировано высотой 0,90 м.

Оконные блоки – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки – внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические по ГОСТ 31174-2003, из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002.

Ворота – металлические по ГОСТ 31174-2003.

#### *Подпорные стенки*

Подпорные стенки запроектированы из бетонных блоков марки ФБС по ГОСТ 13579-78, высота подпора грунта от 0,20 до 0,85 м.

*Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения государственной экспертизы*

Маркировка оконных блоков приведена в соответствие с требованиями п. 5.3.1 ГОСТ 30674-99.

Представлены схемы свайных полей и схемы расположения монолитных ростверков, с сечениями и армированием для секций в осях IX-X, XI-XII, XIII-XIV, XV-XVI.

Представлены чертежи на сварные каркасы и сетки, используемые для армирования ростверков здания.

Представлены расчеты армирования монолитных ростверков.

Представлены конструктивные решения по вставке между секциями в осях IX-X, XI-XII: схемы расположения плит перекрытия, схемы расположения стеновых панелей.

Представлены решения по светопрозрачному ограждению балконов: схемы ригелей и стоек, с указанием марок элементов, расчеты конструкций ограждения и элементов крепления экранов, технические условия по которым они приняты.

Представлены схема свайного поля и схема расположения ростверков по встроено-пристроенным помещениям.

Добавлена маркировка кирпича в соответствии с требованиями ГОСТ 530-2007.

В проектной документации на подземную автостоянку добавлено указание марок и стандартов на оконные и дверные блоки.

Откорректирован уклон ramпы в соответствии с требованиями п. 5.28 СНиП 21-02-99.

По подземной автостоянке предусмотрен температурно-усадочный швов.

Представлены расчеты армирования наружных стен здания, балок и плиты покрытия подземной автостоянки.

Предоставлены расчеты армирования монолитных рoстверков, колонн, диафрагм жесткости и плиты покрытия встроено-пристроенных помещений минимаркета.

Представлена проектная документация по конструкциям встроено-пристроенных помещений: чертежи с армированием колонн, диафрагм жесткости, плиты покрытия, рoстверков.

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

#### **3.2.4.1. Система электроснабжения**

Согласно техническим условиям от 10.05.2012 № 629, от 28.06.2012 № 652, выданным МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска, электроснабжение жилого дома № 9, минимаркета и подземной автостоянки предусмотрено от РУ-0,4 кВ ТП-1/4, ранее запроектированной и имеющей положительное заключение государственной экспертизы от 17.12.2008 № 24-1-4-0951-08.

Подключение от ТП предусмотрено двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями ААБ2л-1 кВ расчетного сечения на каждое ВРУ жилого дома, минимаркета и подземной автостоянки. Сечения кабелей выбраны из условия длительно-допустимой токовой нагрузки в аварийном режиме и проверены по потере напряжения.

Прокладка кабеля предусмотрена по т.п. А5-92. Взаиморезервируемые кабели проложены в одной траншее с разделением кирпичом. При пересечении с подземными коммуникациями и автодорогами предусмотрена защита гофрированной трубой, на остальных участках предусмотрена защита кирпичом.

Наружное освещение предусмотрено светильниками ЖКУ16 с лампами типа ДНаТ-150 Вт, установленными на металлических опорах. Подключение сети наружного освещения предусмотрено от РУ-0,4 кВ ТП-1/4 через шкаф управления наружным освещением со счетчиком электроэнергии кабелем АВББШв, проложенным в земле. Управление - централизованное от оперативной фазы городской сети освещения. Установленная мощность сети наружного освещения составляет 6,3 кВт.

#### *Жилые секции*

Основными потребителями электроэнергии жилых секций являются:

- электробытовые приборы квартир (осветительные приборы, стационарные электрические плиты мощностью 8,5 кВт, стиральные машины, переносная электробытовая техника, электроподогрев полов первого этажа);

- лифты и подъемные платформы для инвалидов;
- общедомовые осветительные и силовые нагрузки.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории. К нагрузкам I категории относится аварийное освещение, лифты, домофоны, ИТП, ПНС.

Основные показатели:

- напряжение питания ~380/220 В;
  - расчетная мощность
- |         |            |
|---------|------------|
| ВРУ № 1 | 195,4 кВт; |
| ВРУ № 2 | 137,9 кВт; |
| ВРУ № 3 | 138,0 кВт; |
| ВРУ № 4 | 82,4 кВт.  |

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых, расположенных на первом этаже секций в осях III-IV, IX-X, XI-XII, XV-XVI, предусмотрена установка четырех устройств типа ВРУ-1Д Дивногорского завода НВА. Для подключения потребителей I категории надежности электроснабжения предусмотрены устройства АВР. На вводе в ВРУ установлены счетчики электроэнергии, предусмотрен учет поквартирный, общедомовых потребителей и потребителей I категории. Этажные щитки ЩЭ монтируются в нишах стен коридоров. В них размещаются счетчики квартирного учета электроэнергии, автоматы групповых линий квартир, штепсельная розетка для уборки лестниц и ответвительные слаботочные устройства. На розеточных группах запроектированы устройства защитного отключения (УЗО).

Согласно главе 6.1; 6.2 ПУЭ проектной документацией предусмотрено рабочее, аварийное (безопасности и эвакуационное) и ремонтное освещение. Освещение общедомовых помещений принято светильниками с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами.

Рабочее освещение выполнено во всех помещениях жилого дома. Ремонтное освещение предусмотрено в электрощитовых, в ИТП, ПНС, тепловых узлах.

Эвакуационное освещение предусмотрено на входах в здание, в тамбурах, в лифтовых холлах, в поэтажных коридорах. Управление освещением входов, площадок промежуточных выполняется автоматически через фотореле. Управление освещением в остальных помещениях осуществляется выключателями по месту.

Питающие и общедомовые групповые линии выполнены кабелем АВВГнг, ВВГнг, проложенным открыто по техподполью в ПВХ трубах. Вертикальные стояки проложены в электрокоробах, в каналах стеновых панелей. Групповые сети квартир запроектированы проводом ППВ, к электроплитам – проводом ПВ, проложенным скрыто в каналах внутренних

стенных панелей, перегородок и плит перекрытий в замоноличенных в них трубах.

#### *Минимаркет*

Основными потребителями электроэнергии вентиляционное оборудование, тепловые завесы, технологическое оборудование (холодильное оборудование, компьютеры), электроосвещение.

Основные показатели проекта:

- категория надежности электроснабжения I;
- напряжение питания 380/220 В;
- расчетная мощность ВРУ № 5 58,2 кВт.

На вводе в магазин предусмотрена установка ВРУ № 5 с устройством АВР и счетчиками электроэнергии типа ЯА8354. В качестве распределительных приняты модульные шкафы типа ЩРН с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

Для однофазных электроприемников предусмотрены розетки 220 В с третьим заземляющим контактом. Для переносных потребителей розеточная сеть подключена через дифференциальные автоматические выключатели АВДТ 30 мА.

Проектной документацией предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции и открытие фрамуг дымоудаления при возникновении пожара и срабатывании прибора пожарной сигнализации.

Согласно главе 6.1; 6.2 ПУЭ предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение помещений магазина светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами. Нормы освещенности приняты по СНиП 23-05-95\*.

Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту, и автоматическими выключателями с распределительных щитов.

Все сети выполнены кабелем ВВГнг, проложенным в кабель-каналах, в гофротрубе по конструкциям подшивного потолка.

#### *Подземная автостоянка*

Основными потребителями электроэнергии автостоянки являются электродвигатели оборудования приточно-вытяжной вентиляции, вентилятор дымоудаления, механизмы открывания ворот, электроотопление, розеточная сеть и электроосвещение.

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники автостоянки относятся к потребителям I категории.

Основные показатели:

- напряжение питания ~380/220 В;
- установленная мощность 38,4 кВт;
- в том числе освещения 3,8 кВт;
- расчетная мощность 18,4 кВт.

На вводе в здание установлен ящик АВР типа ЯА8323 со счетчиком электроэнергии ЦЭ6803В и главный распределительный щит ЩРН-24з.

В качестве распределительных приняты щиты ЩРН, в качестве щитков

освещения – КМПн с автоматическими выключателями ВА47-29 на вводе и отходящих линиях.

Питание и управления вентсистемами выполнено через шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием. Проектом предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции, включение вентилятора дымоудаления и закрытие огнезадерживающих клапанов при возникновении пожара.

Контроль концентрации оксида углерода выполняется газоанализаторами марки МАК-СВ серии «ИГС-98».

Согласно главе 6.1; 6.2 ПУЭ в подземной автостоянке предусмотрено рабочее, аварийное (безопасности и эвакуационное) и ремонтное освещение. Все электрооборудование выбрано соответствующего исполнения, исходя из среды помещений, в которых установлено. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и приняты с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами на основании п. 7.21 СНиП 23-05-95\*. Освещение безопасности и ремонтное освещение выполнено в технических помещениях.

Управление электроосвещением автостоянки предусмотрено из помещения охраны автоматическими выключателями с осветительных щитков, остальных помещений – клавишными выключателями, установленными по месту.

У въезда на автостоянку установлены розетки, подключенные к сети аварийного освещения, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг, ВВГнг-FRLS, проложенным открыто на перфоленте в технических помещениях, скрыто под слоем штукатурки в помещении охраны.

#### *Мероприятия по заземлению и молниезащите*

На основании главы 1.7 ПУЭ для каждой линии питающей, распределительной и групповой сети прокладывается отдельный заземляющий проводник (третий или пятый), подключенный к заземляющей шине щита под свой зажим. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в том числе светильники, подлежат заземлению путем металлического соединения с заземляющим проводом сети.

На вводе в здание выполнена основная система уравнивания потенциалов в соответствии с п. 1.7.82 ПУЭ. В электрощитовых предусмотрена установка ГЗШ. На вводе ВРУ № 1 ÷ № 4 жилого дома и ВРУ подземной автостоянки запроектированы наружные контуры заземления из вертикальных и горизонтальных электродов. В ваннных комнатах квартир, в помещениях уборочного инвентаря и душевой минимаркета предусмотрена система дополнительного уравнивания потенциалов.

Согласно инструкциям РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003 для выполнения молниезащиты на кровле здания предусмотрена молниеприемная сетка с шагом 10x10 м из стали диаметром 10 мм. Спуски выполнены из стали диаметром 10 мм и присоединены к заземлителю из

стали диаметром 18 мм, расположенному по периметру здания.

*Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения государственной экспертизы*

Устранено разночтение по нагрузке на вводах ВРУ № 2, № 3 и № 4 жилого дома, по марке провода групповых сетей квартир в пояснительной записке и на схемах распределительной сети.

Указано место расположения ВУ лифтов.

Предусмотрен указатель выхода из торгового зала минимаркета.

Для душевой минимаркета предусмотрена система дополнительного уравнивания потенциалов.

Представлены сведения о типе осветительной арматуры в помещении автостоянки.

Предусмотрено управление освещением помещений 008, 009 автостоянки

Предусмотрено электроснабжение подъемных платформ для инвалидов для всех секций.

### **3.2.4.2. Система водоснабжения**

Источником хоз-питьевого водоснабжения жилого дома является централизованная городская водопроводная сеть, с гарантированным напором 15 м в.ст. Качество подаваемой хоз-питьевой воды соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01.

Согласно техническим условиям МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска от 16.05.2012 № 1030, подключение дома предусмотрено к проложенному водопроводу по ул. Солнечная, диаметром 250 мм, с врезкой в существующем колодце № 31. Проектной документацией предусмотрен вынос сетей, попадающий в зону застройки, на участке от колодца № 31а до колодца ПГ-32. В месте врезки в переключаемую сеть устанавливается колодец с отключающей арматурой. Участок переключаемой сети выполнен из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001\*, диаметром 110х8,1 мм. Протяженность – 126,9 м. Колодцы на сети приняты по типовому проекту 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов.

Водоснабжение дома осуществляется одним вводом из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001\*, диаметром 110х8,1 мм, длиной 9,3 м.

В связи с наличием на площадке строительства грунтов I типа по просадочности, основание под трубопроводы уплотняется на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта 1,65 т/м<sup>3</sup> на нижней границе уплотненного слоя.

Наружное пожаротушение, с расчетным расходом 15 л/с, предусмотрено передвижной пожарной техникой от существующих пожарных гидрантов, установленных в колодцах на кольцевой водопроводной сети.

### *Жилой дом*

Расчетный расход на водоснабжение жилого дома с магазином принят в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85\* и составляет 160,95 м<sup>3</sup>/сут.,

в том числе:

- хоз-питьевое водоснабжение – 97,095 м<sup>3</sup>/сут.,
- горячее водоснабжение – 63,855 м<sup>3</sup>/сут.

Ввод в здание запроектирован в секцию V-VI в осях 6-7/А. На трубопроводе ввода предусматривается установка водомерного узла со счетчиком холодной воды ВМХм-65, фильтром, приборами контроля давления и обводной линией. На обводной линии предусмотрена задвижка, опломбированная в закрытом положении.

В жилом доме принята тупиковая система холодного водоснабжения, с нижней разводкой магистрального трубопровода по техподполью. Подача воды к санприборам осуществляется по водопроводным стоякам и горизонтальным подводкам.

Требуемый расчетный напор в системе водоснабжения 43,76 м в.ст. После водомерного узла, для обеспечения требуемого расчетного напора запроектирована повысительная насосная установка марки СВ «Океан» 4 55SV05 с четырьмя насосами (3 рабочих, 1 резервный), производительностью  $Q=13,85$  м<sup>3</sup>/ч, напором  $H=29,0$  м, мощностью электродвигателя одного насоса  $N=0,75$  кВт. Насосная установка расположена в помещении ПНС (повысительной насосной станции), в осях V-VI. Насосная установка укомплектована частотным преобразователем расхода, мембранным гидробаком, всасывающими и напорными патрубками. Насосная установка работает в автоматическом режиме, позволяющем поддерживать заданный диапазон давления в зависимости от расхода воды в системе.

Система холодного водоснабжения – тупиковая, с нижней разводкой по техническому подполью. Подача воды к санприборам осуществляется по водопроводным стоякам и горизонтальным подводкам. В нишах наружных стен предусматриваются поливочные краны для полива прилегающей территории и зеленых насаждений.

Снабжение дома горячей водой предусматривается по закрытой схеме от ИТП, расположенных в узлах ввода тепловых сетей. Система горячего водоснабжения запроектирована с нижней разводкой по техподполью, с циркуляцией по магистралям и закольцованным по чердаку стоякам.

Объединение циркуляционных стояков предусмотрено в техподполье в магистральный циркуляционный трубопровод. Для гидравлической увязки стояков, стабилизации температуры и уменьшения циркуляционных расходов горячей воды, предусмотрена установка термостатических балансировочных клапанов МТСV фирмы «Danfoss» у основания стояков, в техподполье.

Для опорожнения системы, в нижних точках стояков предусмотрены спускные устройства. Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения осуществляется через автоматические воздухоудалители «Oventrop», установленные в верхних точках кольцующих перемычек. Подключение полотенцесушителей предусмотрено к циркуляционным стоякам горячего водоснабжения через запорную арматуру для возможности отключения в



летний период.

Для учета расхода воды в каждой квартире устанавливаются счетчики холодной и горячей воды, диаметром условного прохода 15 мм. Каждая квартира оборудуется шаровым краном со штуцером для подключения устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии УВКП.

Для промывки, прочистки и дезинфекции ствола мусоропровода к зачистному устройству, расположенному на верхнем этаже, предусмотрена подача холодной и горячей воды с установкой отключающей арматуры. В мусорокамерах для уборки устанавливаются поливочные краны с подводом холодной и горячей воды и закольцованные спринклеры для автоматического пожаротушения.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Подводки к санприборам предусмотрены из полипропиленовых труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 52134-2003.

Магистральные сети холодного, горячего и циркуляционного водоснабжения, прокладываемые по техподполью, а также, стояки и трубопроводы в мусорокамере изолируются от потерь тепла и образования конденсата влаги теплоизоляционным материалом из вспененного полиэтилена «Энергофлекс». Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

*Встроенно-пристроенные помещения минимаркета*

Расчетный расход на водоснабжение магазина принят по нормам СНиП 2.04.01-85\* и составляет 3,75 м<sup>3</sup>/сут., в том числе:

- хоз-питьевое водоснабжение – 2,775 м<sup>3</sup>/сут.,
- горячее водоснабжение – 0,975 м<sup>3</sup>/сут.

Водоснабжение магазина холодной и горячей водой предусмотрено от внутренних сетей жилого дома. Система холодного и горячего водоснабжения служат для подачи воды к санитарным приборам, установленным в помещениях сан. узлов, душевых, комнатах уборочного инвентаря, приема пищи, моечной тары, загрузочной. Подача воды к санприборам осуществляется по водопроводным стоякам и горизонтальным подводкам.

На ответвлениях от существующих стояков в помещении сан. узла предусмотрена установка водомерных узлов со счетчиками холодной и горячей воды, диаметром условного прохода 15 мм. Перед счетчиками запроектирована установка отключающей арматуры и сетчатого фильтра, после счетчика - обратного клапана.

Сети хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* и полипропиленовых труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 52134-2003.

*Подземная автостоянка*

Расчетный расход на водоснабжение составляет 0,05 м<sup>3</sup>/сут., в том числе:

- хоз-питьевое водоснабжение – 0,03 м<sup>3</sup>/сут.,
- горячее водоснабжение – 0,02 м<sup>3</sup>/сут.

Водоснабжение подземной автостоянки предусмотрено от нбаружных сетей водопровода, отдельным вводом, диаметром 15 мм. Подача воды предусмотрена на хоз-питьевые нужды к санитарно-техническим приборам, установленным в сан. узле и комнате уборочного инвентаря.

Ввод в здание запроектирован в осях 1/Д-Г. На трубопроводе ввода предусматривается установка водомерного узла со счетчиком холодной воды Minomes-15. Перед счетчиками запроектирована установка отключающей арматуры и сетчатого фильтра, после счетчика - обратного клапана.

Для обеспечения горячего водоснабжения запроектированы электроводонагреватели ARISTON, установленные непосредственно у водоразборной арматуры в сан. узле и КУИ.

Сети холодного и горячего водоснабжения приняты их полипропиленовых труб, отвечающих ГОСТ Р 52134-2003. Магистральные сети, проложенные под потолком помещений автостоянки, покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена – трубками «Энергофлекс».

*Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения государственной экспертизы*

Представлено информационное письмо МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска о гарантируемом свободном напоре в сети водопровода (15 м).

Закольцовка стояков горячего водоснабжения выполнена по чердаку.

На перемычке закольцованных стояков установлена запорная арматура.

На стояках горячего и циркуляционного трубопроводов предусмотрены мероприятия для компенсации теплового линейного удлинения труб.

Представлена принципиальная схема водомерного узла.

На планах и схемах внутренних систем В1 и Т3 показаны изолированные участки трубопроводов.

В текстовой части раздела «Водоснабжение и Водоотведение» указан тип грунтов по просадочности.

### **3.2.4.3. Система водоотведения**

Приемником хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого дома является существующий канализационный коллектор VIII микрорайона г. Сосновоборска, отводящий сточные воды на городские очистные сооружения.

Согласно техническим условиям МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска от 16.05.2012 № 1030, подключение проектируемых выпусков предусмотрено в существующие канализационные трубопроводы, диаметром 160 и 250 мм, на участках от колодца № 98 до № 110 и на участке от колодца № 60 до № 64.

Проектными решениями предусмотрен вынос сетей, попадающий в зону застройки. Участки перекаладываемых и проектируемых сетей выполнены из гофрированных полипропиленовых труб с двухслойной стенкой «ИКАПЛАСТ» по ТУ 2248-005-50049230-2011, диаметром 160 мм. В

местах присоединения трубопроводов и поворотах сети предусматривается установка смотровых колодцев по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

В связи с наличием на площадке строительства грунтов I типа по просадочности, основание под трубопроводы уплотняется трамбовкой на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта  $1,65 \text{ т/м}^3$  на нижней границе уплотненного слоя.

#### *Жилой дом*

Расчетные расходы на водоотведение равны общему расходу водопотребления и составляют  $160,95 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

Канализование жилого дома предусмотрено от каждой секции самотечными выпусками, диаметром 100 мм, в проектируемые смотровые колодцы. Для выпусков в здании предусмотрены водонепроницаемые приемки. Для отвода стоков от санитарно-технических приборов жилого дома запроектирована система внутренней хоз-бытовой канализации. Система внутренней канализации решена закрытой сетью самотечных трубопроводов и вентилируемых стояков. Вентиляция системы канализации предусмотрена вытяжными стояками, выведенными выше отметки крыши. Для возможности устранения засоров на горизонтальных участках сети канализации предусматривается устройство прочисток, на стояках – ревизий.

Выпуски и внутренние канализационные сети, проложенные ниже отметки 0,000, выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, выше отметки 0,000 – из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50, 110 мм по ТУ 2248-043-00284581-81-2000.

Дренажные воды, собранные в приемки, расположенные в помещениях повысительной насосной станции и ИТП, откачиваются погружным переносным насосом через гибкий шланг в ближайшую прочистку на сети внутренней хоз-бытовой канализации здания.

Для сбора и отвода дождевых и талых вод с крыши здания, запроектирована система внутренних водостоков, с водоприемными воронками на кровле и открытым выпуском воды на отмостку в водонепроницаемые бетонные лотки. Предусмотрен перепуск талых вод в зимнее время в хоз-бытовую канализацию через устройство гидрозатвора. Трубопроводы водостоков приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*, диаметром 100 мм.

#### *Встроенно-пристроенные помещения минимаркета*

Расчетные расходы на водоотведение равны общему расходу водопотребления и составляют  $3,75 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

В магазине запроектировано две системы канализации: хоз-бытовая и производственная. Отвод бытовых и производственных стоков осуществляется самотеком по системе безнапорных трубопроводов, проложенных с уклоном к выпускам.

Система хоз-бытовой канализации отводит стоки от санитарно-технических приборов, установленных в помещениях сан. узлов, душевых, комнатах уборочного инвентаря.

Система производственной канализации принимает стоки от моек инвентаря, тары и посуды, а также от трапов, установленных в производственных помещениях магазина (моечной тары, фасовочной). Мойки присоединяются к сети канализации с разрывом струи не менее 20 мм выше приемной воронки. Производственная канализация имеет отдельный выпуск в наружные сети, проложенный параллельно выпуску хоз-бытовой канализации. Уровень выпуска производственной канализации в колодце выполнен выше выпуска хоз-бытовых стоков.

Для возможности устранения засоров на сетях хоз-бытовой и производственной канализации предусматривается устройство ревизий и прочисток.

Внутренние сети бытовой и производственной канализации приняты из полипропиленовых канализационных труб, диаметром 50, 110 мм, выпуски – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, диаметром 100 мм.

#### *Подземная автостоянка*

Расчетные расходы на водоотведение равны общему расходу водопотребления и составляют 0,05 м<sup>3</sup>/сут.

В подземной автостоянке предусмотрена система хоз-бытовой канализации для отвода стоков от санитарных приборов, установленных в сан. узле, и комнате уборочного инвентаря. Запроектирован один выпуск, диаметром 100 мм, в наружные сети канализации.

Отвод бытовых стоков осуществляется самотеком по системе безнапорных трубопроводов, проложенных с уклоном к выпуску.

Стояк и выпуск приняты из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, диаметром 100 мм, подводы к санприборам – из полипропиленовых канализационных труб, диаметром 50, 110 мм.

*Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения государственной экспертизы*

Для выпусков канализации запроектированы водонепроницаемые приямки в соответствии с техническим заданием.

Указаны отметки трубопроводов выпусков хоз-бытовой и производственной канализации от магазина и жилой части.

### **3.2.4.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

#### *Тепловые сети*

Теплоснабжение жилого дома № 9 предусмотрено на основании технических условий от 26.08.2010 № 211-21-4-675, выданных ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13), подключение к сетям теплоснабжения – на основании технических условий от 16.05.2012 № 1029, выданных МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска.

Источник теплоснабжения – Сосновоборская ТЭЦ (филиал Красноярской ТЭЦ-4).

Точка подключения к внутриквартальным тепловым сетям – тепловая камера УТ-10. Представлено положительное заключение государственной экспертизы от 17.12.2008 № 24-1-4-0951-08 на наружные инженерные сети и

сооружения VIII микрорайона г. Сосновоборска.

Схема тепловых сетей – тупиковая двухтрубная, система – закрытая.

Теплоноситель – вода температурой 130-70°C, давление в точке подключения в подающем трубопроводе  $P_n=6,8$  кгс/см<sup>2</sup>, в обратном –  $P_o=5,8$  кгс/см<sup>2</sup>.

Трубопроводы приняты диаметром 108x4,0 мм, из труб стальных бесшовных горячедеформированных по ГОСТ 8732-78\* группы В по ГОСТ 8731-74\* из стали марки 10 по ГОСТ 1050-88\*.

Транспортировка, хранение и монтаж трубопроводов тепловых сетей предусмотрен при температуре наружного воздуха не ниже минус 20°C

Защита трубопроводов от наружной коррозии запроектирована комплексным полиуретановым покрытием «Вектор 1025» по ТУ 5775-004-17045751-99 и «Вектор 1214» ТУ 5775-003-17045751-99, тепловая изоляция – скорлупами из пенополиуретана по ТУ 5768-002-78435084-2006 с защитным покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации на углах поворота трассы.

Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей предусмотрен с разрывом струи в дренажный колодец ДК10 с последующей откачкой передвижными насосами в канализацию.

В соответствии с требованиями п. 9.17 СНиП 41-02-2003 для предотвращения проникания воды из каналов в здания, на вводе трубопроводов устанавливаются газонепроницаемые сальники.

Прокладка трубопроводов принята подземная в непроходных сборных железобетонных каналах. В качестве основания под каналы принята песчаная подготовка.

Каналы тепловой сети запроектированы из сборных железобетонных элементов – лотков и плит перекрытия по серии 3.006.1-2.87. В качестве основания под каналы принята песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Уплотнение грунта в основании каналов предусмотрено на глубину 0,3 м, канал на вводе в здание на расстоянии 10 м от фундаментов принят водонепроницаемым. В основании каналов в стыках лотков укладываются плоские железобетонные подкладки марки ПП.

В соответствии с требованиями п. 12.2 СНиП 41-02-2003 проектной документацией предусмотрена обмазочная гидроизоляция наружных боковых поверхностей каналов горячим битумом за два раза. По перекрытию каналов выполняется оклеечная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике. Гидроизоляция заведена на стенки каналов на 200 мм. По верху изоляции устраивается цементно-песчаная стяжка толщиной 20 мм.

#### *Отопление и вентиляция*

##### *Жилая часть*

Отопление жилого дома предусмотрено от наружных тепловых сетей. Присоединение производится в тепловом пункте с установкой приборов учета тепловой энергии.

Отопление жилого дома водяное с местными нагревательными

приборами. В качестве теплоносителя для системы отопления принята, вода с параметрами 95-68°C. Горячее водоснабжение выполнено по закрытой схеме.

Система отопления жилого дома принята независимая с установкой теплообменников, однетрубная, тупиковая с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов в жилых помещениях приняты конвектор-радиатор типа «Silver-500» с термостатическим клапаном. В лестничной клетке установлены конвекторы типа «Комфорт КН 20», в вестибюле – конвекторы типа «Универсал-КСК20», в мусорокамере – регистр из гладких труб. Приборы, установленные в вестибюле, закрываются декоративной решеткой. В электрощитовой, водомерном узле и ПНС устанавливается электрообогреватель «Теплофон».

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется встроенными термостатическими клапанами. Для гидравлической балансировки системы отопления на ветках установлены балансировочные клапаны.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через автоматические воздухоотводчики. Слив воды предусмотрен в низших точках.

Для учета потребления тепловой энергии в жилых помещениях на каждом отопительном приборе устанавливается счетчик-распределитель INDIV-3.

Для равномерного прогрева пола в жилых помещениях первого этажа предусмотрено электрическое отопление с терморегуляторами в каждом помещении.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий прокладываются в гильзах из негорючих материалов, с заделкой зазоров в местах прокладки трубопроводов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений, что соответствует п. 6.4.5 СНиП 41-01-2003.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Общий расход тепла на теплоснабжение жилой части дома составляет 1030060 ккал/ч, из них отопление – 872860 ккал/ч, горячее водоснабжение – 157200 ккал/ч.

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в жилых помещениях предусмотрена естественная система вентиляции. Приточный воздух в жилые помещения поступает через открывающиеся фрамуги окон. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением из кухонь и санузлов через вентблоки. Для обеспечения расчетного объема вытяжного воздуха предусматривается регулировка живого сечения решеток по этажам. На двух последних жилых этажах в кухнях установлены канальные вентиляторы «ВЕНТС\*\*\*МВ-125».

Вентиляция помещения ИТП естественная, осуществляется через продухи в цокольных панелях. Из мусорокамеры предусмотрена вытяжная

естественная вентиляция через самостоятельный вентканал, система ВЕ1.

#### *Минимаркет*

Подключение помещений минимаркета производится в индивидуальном тепловом пункте жилого дома от распределительной гребенки с установкой приборов учета расхода тепла.

Система отопления помещений магазина отдельная от жилой части дома, двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов в помещениях приняты конвектор-радиатор типа «Silver-500» с термостатическим клапаном.

Удаление воздуха производится с помощью клапанов для спуска воздуха. Слив воды предусмотрен в низших точках.

Стояки жилого дома, проходящие по помещениям магазина теплоизолированы.

Общий расход тепла на теплоснабжение минимаркета составляет 24513 ккал/ч, из них отопление – 17200 ккал/ч, горячее водоснабжение – 7313 ккал/ч.

Вентиляция помещений минимаркета предусматривается с естественным и механическим побуждением, самостоятельная, отдельная от жилой части здания.

Приток воздуха в торговые залы осуществляется с помощью системы П-1. Нагрев воздуха в холодный период года производится электрическим калорифером. Забор воздуха осуществляется на 2,0 м выше уровня земли.

Приток воздуха в кабинет неорганизованный поступает через открывающиеся фрамуги окна.

Вытяжка из торговых залов осуществляется системой В-1, из складских помещений – В-2. Удаление воздуха из сан.узла, душевой – системой В-3, из кабинета – системой В-4.

Выброс отработанного воздуха производится на 1,0 м выше кровли жилого дома.

Оборудование систем вентиляции предусматривается фирмы «Лиссант», «O.ERRE».

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\*.

В минимаркете для предотвращения попадания холодного воздуха, над входными дверями устанавливаются воздушно-тепловые завесы Termozone FC-205 фирмы «Frico».

#### *Подземная автостоянка*

Отопление в подземной автостоянке не предусматривается.

В служебных и вспомогательных помещениях подземной автостоянки предусматривается установка электроконвекторов «NOBO Nordic» с встроенным термостатом. В целях экономии электроэнергии предусмотрено автоматическое включение и выключение приборов.

Для обеспечения санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в помещениях автостоянки предусматривается устройство систем приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Приточный воздух системы П1 распределяется через приточные регулируемые решетки, установленные на воздуховодах, в верхнюю зону, вдоль проездов.

Приточный подогретый воздух системы П2, распределяется по помещению венткамеры П1, П2 и помещению охраны, через приточные регулируемые решетки. Подогрев приточного воздуха П2 происходит с помощью электрического калорифера фирмы «Вега».

В качестве приточного оборудования систем вентиляции приняты радиальный и канальный вентиляторы фирмы «Вега».

Для подземной автостоянки предусмотрено пять вытяжных систем с механическим побуждением. Удаление воздуха из помещений принято через вытяжные регулируемые решетки, установленные на воздуховодах из верхней и нижней зон помещения автостоянки, в одинаковом количестве и непосредственно бытовыми вентиляторами.

Из помещения электрощитовой предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, система ВЕ1.

На воздуховодах общеобменной вентиляции предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов КЛОП-1с электроприводом.

Для контроля качества внутреннего воздуха в помещении автостоянки принята установка газоанализаторов по содержанию СО.

В подземной автостоянке предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция. Дымоудаление осуществляется системой ДУ1 с помощью радиального вентилятора фирмы «Вега». Дымоудаление осуществляется непосредственно через клапаны дымоудаления типа «КПУ-1М» с электроприводом.

*Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения государственной экспертизы*

Предусмотрена вентиляция из кухонь 1 этажа.

Откорректированы «Общие указания» для подземной автостоянки.

### **3.2.4.5. Сети связи**

#### *Телефонизация*

В соответствии с техническими условиями от 16.04.2012 № 16/12, выданными ООО «СИБ-ТЕЛЕКОМ», для телефонизации проектируемого жилого дома предусматривается строительство одноотверстной кабельной канализации из труб БНТ-100 от ранее запроектированного колодца № 39 до ввода в проектируемый жилой дом. Проектной документацией предусматривается прокладка магистрального волоконно-оптического кабеля ОКЛ-0,22-4 от узла связи оператора ООО «Сиб-телеком» (ул. Ленинского Комсомола, 18) до оптических распределительных шкафов (ОРШ), устанавливаемых в техническом подполье каждой блок-секции проектируемого жилого дома.

Для обеспечения телефонной связью жилого дома проектной документацией предусматривается установка терминалов абонентских универсальных типа ТАУ-72 в ОРШ блок-секции в осях IX-X.

Распределительные сети от ОРШ блок-секции в осях IX-X до



распределительных коробок, устанавливаемых в нишах связи на этажах каждой блок-секции выполняются кабелем ТППЭп различной емкости с установкой разветвительных муфт и распределительных коробок. Абонентские сети с разветвительных коробок типа КРТМ 2/10, КРТМ 2/20 выполняются по заявкам жильцов по окончании строительства дома.

Телефонизация помещений магазина выполняется от ОРШ кабелем ТППЭп 10×2×0,4. Кабель оконечивается распределительной коробкой типа КРТ-М 10×2, устанавливаемой в навесном шкафу ЩРН-12.

Абонентские сети помещений магазина выполняются проводом ТРП 2×0,4 в кабель-канале. Телефонные аппараты устанавливаются в рабочих кабинетах.

Для обеспечения возможности выхода в Интернет проектной документацией предусматривается установка коммутаторов типа DES-3200 в ОРШ каждой блок-секции. Горизонтальная подсистема выполняется кабелем типа «витая пара» UTP cat. 5e по заявкам жильцов, собственника магазина по окончании строительства.

#### *Радиофикация*

Радиофикация жилого дома и магазина выполняется с использованием типового проекта ООО «СЦС Совинтел», шифр 603-0-11.06 (ФГУП ЦПП), от 29.05.2006 исх. № 5/63, «Радиофикация зданий с использованием средств радиовещания для населенных пунктов численностью населения до 3 млн. человек».

Схемой организации связи предусматривается установка проектируемого оборудования – приемника УКВ в каждой квартире.

#### *Телевидение*

Для приема программ телевидения в жилом доме предусматривается система кабельного телевидения (СКТ).

Проектной документацией предусматривается подключение к оптическому узлу СКТ оператора связи ООО «СИБ-ТЕЛЕКОМ», используя два волокна в проектируемом кабеле ОКЛ-0,22-4.

От домовых оптических приемников до этажных распределителей домовая сеть выполняется кабелем RG-11. От распределителей до абонентских ответвителей домовая сеть выполняется кабелем RG-6.

Абонентские ответвители устанавливаются в этажных шкафах связи.

Абонентская сеть от ответвителей до ввода в квартиры предусматривается кабелем RG-6 в отдельной трубе, замоноличенной в строительных конструкциях стен.

В квартирах способ прокладки сети (по плинтусу, в кабель-канале) определяют жильцы после окончания строительства дома.

Помещения общественного назначения встроенные в жилое здание обеспечены сетью кабельного телевидения от общедомовой СКТ.

#### *Домофонизация*

Для санкционированного доступа в подъезд предусмотрена установка аудиодомофона типа «Визит-С» в антивандальном исполнении. Устройство «Визит-С» предназначено для подачи сигнала вызова в квартиру,

обеспечения двухсторонней связи «жилец-посетитель», дистанционного (из любой квартиры) и местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда.

Установка оборудования «Визит С» выполняется:

- блок питания домофона БПД -18/12-1-1 – в помещении электрощитовой на первом этаже;

- блок коммутации БК-4 – отсек связи, этажные щитки;

- блок вызова домофона БВД-SM100 – неподвижная часть двери;

- электромагнитный замок Визит-ML400 – подвижная часть двери;

- дуплексное переговорное устройство У КП-7 – квартиры жильцов.

Распределительная сеть выполняется кабелями КВВГнг-LS 4×1,0; КСПВ 4×0,5; абонентская – кабелем КСПВ 2×0,5.

#### *Диспетчеризация лифтов*

Проектной документацией предусматривается диспетчерский контроль за работой лифтов с применением оборудования системы диспетчеризации и диагностики лифтов «Обь» в соответствии с техническими условиями от 18.04.2012 № 24, выданными ООО «Ролс». Блоки лифтовые устанавливаются в машинных помещениях лифтов (МП). Разводка сетей в МП выполняется в металлорукаве. Разводка от МП до этажных коробок выполняется в шахте лифта проводом КСПВ 4×0,5 на стальном тросе. Контактные соединения, линии связи между лифтами выполняются в МП через распределительные коробки УК-2П и КРА.

Линия диспетчерской связи и сигнализации выполняется по сети Интернет с установкой модуля связи «Спутник» Internet. Диспетчерский пункт расположен по ул. Весенняя, 15. Проектной документацией предусматривается установка в ДП контролера локальной шины типа КЛШ-Pro с источником бесперебойного питания.

#### *Охранная сигнализация встроено-пристроенного помещения минимаркета*

Охранная сигнализация помещений магазина выполнена двухрубежной с применением приемно-контрольного прибора типа «Сигнал-20» и установкой охранных извещателей типа:

- ИО 102-4 – магнитоконтактные;

- «Астра-С» – поверхностные звуковые;

- ИО 409-10 «Астра-5» – объемные опτικο-электронные;

- Вернисаж-2» – поверхностные емкостные.

Передача извещений на ПЦН осуществляется по каналу GSM с использованием устройства «УО-4С».

Сеть охранной сигнализации выполняется кабелем марки КСРЭВнг-FRLS различной емкости.

#### *Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения государственной экспертизы*

Представлена справка администрации г. Сосновоборска от 06.08.2009 № 2535 об отсутствии сетей проводного вещания в г. Сосновоборске.

Представлены сведения по внутридомовой распределительной сети

телефонизации жилого дома.

### **3.2.4.6. Технологические решения**

#### *Жилой дом № 9*

Для подъема жителей на верхние этажи в каждой секции предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кгс,

Удаление мусора предусмотрено по мусоропроводу в контейнер, установленный в мусорокамере.

#### *Встроенно-пристроенные помещения минимаркета*

Организация торговли в минимаркете предусмотрена методом самообслуживания.

Планируемый ассортиментный перечень реализуемых продуктов:

- гастрономия;
- молочная продукция;
- бакалейная группа (орешки, кириешки, чипсы и др.);
- пиво различных сортов баночное и бутылочное;
- вино-водочная продукция.

Торговые залы предусмотрено оборудовать прилавками, стеклянными витринами, стеллажами, холодильными витринами, холодильниками.

Ориентировочный штат – 12 человек.

Режим работы – с 9.00 до 22.00.

#### *Подземная автостоянка*

Подземная автостоянка одноуровневая, запроектирована на 40 машиномест. Каждое машиноместо закреплено за конкретным пользователем и имеет присвоенный ему порядковый номер.

Подземная автостоянка охраняемая.

Численность персонала автостоянки – 3 человека (2 охранника, 1 МОП).

Режим работы – круглосуточный.

### **3.2.5. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Для передвижения инвалидов и других маломобильных групп населения съезды с тротуара предусмотрены с уклоном 10%, высота бордюра 0,04 м. Продольный уклон пути движения для проезда инвалидов не превышает 5%, поперечный уклон пути движения – 2%.

Для автотранспорта инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрено 7 машиномест на проектируемых автопарковках.

При разработке проектной документации учтены требования действующих норм, согласно которым обеспечиваются необходимые условия для передвижения инвалидов и маломобильных групп населения.

Для обеспечения доступа в жилой дом инвалидов и маломобильных групп населения в проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- на входах в подъезды предусматривается установка стационарного вертикального подъемника марки «VTRM 2000», с размерами платформы 980x1500 мм.

- тамбуры с глубиной 1,50 м, шириной более 2,20 м;

- ширина путей движения по коридорам дома не менее 1,50 м;
- ширина дверных проемов не менее 900 мм;
- установка одного из лифтов с шириной кабины лифта более 1100 мм, глубиной – более 1400 мм.

Для обеспечения доступа во встроенно-пристроенные помещения минимаркета инвалидов и маломобильных групп населения в проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- на входе предусмотрен пандус шириной 1,50 м, перепад высот 150 мм;
- тамбур глубиной более 1,80 м;
- ширина путей движения не менее 1,50 м;
- для доступа в торговые залы, расположенные на отметке 0,000 предусмотрен пандус в осях 1/1-А/2-А/3 – шириной 1000 мм, с уклоном 8%.

Для обеспечения доступа на автостоянку инвалидов и маломобильных групп населения в проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- в осях 3-4/А-Б подъемная платформа с вертикальным перемещением марки «БК А 110»;
- на автостоянке 4 м/места для автотранспортных средств инвалидов.

*Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения государственной экспертизы*

Откорректирована ширина коридоров.

В проектной документации предусмотрены решения по доступу инвалидов и маломобильных групп населения в торговые залы, расположенные на отметке 0,000.

На подземной автостоянке предусмотрены места для инвалидов и маломобильных групп населения.

Представлен паспорт на вертикальные подъемники ВТРМ 2000.

Представлены решения по доступу инвалидов и маломобильных групп населения в подземную автостоянку.

На автостоянке предусмотрено 4 м/места для инвалидов в соответствии с требованиями п. 3.12 СНиП 35-01-2001 и ст. 15 Федерального закона «О социальной защите инвалидов РФ» от 24.11.1995 № 181-ФЗ.

### **3.2.6. Мероприятия по охране окружающей среды**

В проектной документации представлен перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

В период строительства объекта происходит загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта и дорожно-строительной техники, а так же при проведении сварочных и окрасочных работ.

В проектной документации представлен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемого объекта. Расчет выбросов от работающей строительной техники выполнен на основании: «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих

веществ для баз дорожной техники (расчетным методом)», «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». Расчет приземных концентраций от источников загрязнения выполнен по программе «Эколог», версия 3.0. Полученные расчетные значения приземных концентраций в период строительства не превышают гигиенический норматив качества атмосферного воздуха ни по одному веществу. Результаты расчетов рассеивания вредных примесей в атмосфере представлены графически в виде карт изолиний. Все источники выбросов загрязняющих веществ при строительстве объекта являются неорганизованными. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу носят временный характер, воздействие их прекратится после окончания строительства объекта.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации проектируемого объекта являются выбросы загрязняющих веществ от парковочных площадок общим количеством 63 машиноместа, парковки вдоль ул. Солнечная на 21 машиноместо и подземной парковки на 40 машиномест. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проведен при помощи программы «Эколог», версия 3.0. Расчетные концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно допустимые концентрации ни по одному веществу.

В проектных материалах представлен примерный перечень и количество отходов, образующихся при проведении строительных работ и в процессе эксплуатации объекта. Отходы классифицированы в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО), утвержденным приказом МПР России от 02.12.2002 № 786. При строительстве объекта будет происходить образование отходов 4, 5 класса опасности, при эксплуатации - отходов 1, 4, 5 класса опасности. Для образующихся отходов определены места и условия накопления, а также решения по дальнейшему обращению с отходами.

Предусматривается снятие почвенно-растительного слоя до начала строительства. По окончании строительства территория благоустраивается и озеленяется.

В проектной документации представлен расчет компенсационных выплат за воздействие на окружающую среду.

*Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения*

В соответствии с требованиями п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10, участок для строительства проектируемого жилого дома находится за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

На земельный участок для строительства комплексной жилой застройки в 8 микрорайоне г. Сосновоборска Красноярского края имеется санитарно-эпидемиологическое заключение № 24.СБ.02.000.М.000131.02.05 от 20.02.2005, выданное филиалом Центра Госсанэпиднадзора по

Красноярскому краю в г. Сосновоборске.

По представленным результатам инструментальных измерений ионизирующих излучений (протокол радиационно-гигиенического исследования филиала Центра Госсанэпиднадзора по Красноярскому краю в г. Сосновоборске» от 26.09.2005 № 487) плотность потока радона с поверхности грунта составляет менее 80 мБк/м<sup>2</sup>с, что соответствует п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10.

По представленным результатам лабораторных исследований, почва по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям относится к категории «чистая».

В период эксплуатации источниками шума, проникающими на территорию проектируемого объекта, является автотранспорт, движущийся по ул. Солнечной.

По представленным расчетам, выполненным с использованием программы «Эколог Шум», версия 1.0.2.47, уровни эквивалентного звука, проникающего в жилые комнаты квартир и на территории, прилегающей к жилому дому, не превышают гигиенические нормативы, установленные требованиями п. 4, п. 9, п. 12 табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96, для дневного и ночного времени суток.

В соответствии п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10 на участке застройки запроектированы площадки детские игровые, спортивные, хозяйственные, для отдыха, гостевые стоянки автотранспорта и озеленение. Размещение одной детской игровой и одной спортивной площадок предусмотрено на кровле проектируемого подземного гаража на 40 машиномест.

Расстояние от въезда-выезда из подземного гаража до детских игровых, спортивных площадок, площадки для отдыха составляет не менее 15 метров, что соответствует требованиям, указанным в п. 4 примечания к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Вентиляционная шахта подземной автостоянки по торцу проектируемого здания выведена выше кровли здания на высоту 2 м, что обеспечивает выполнение требований п. 4 примечания к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Разрыв от проезда автотранспорта из подземного гаража до нормируемых объектов не менее 7 метров, что соответствует п. 5 примечания к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Для персонала и посетителей минимаркета предусмотрены автопарковки на 10 машиномест с северо-восточной стороны от проектируемого жилого дома и на 2 машиноместа с восточной стороны. Разрыв от автопарковки на 10 машиномест до проектируемого жилого дома и жилого дома № 7 перспективного строительства (л. ПЗУ-2) не менее 10 м, в соответствии табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Размещение гостевых стоянок для легкового автотранспорта требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не регламентируется.

В соответствии требованиями п. 2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10, площадки перед подъездом жилого дома, проездные и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием.

Продолжительность инсоляции на 50% детских игровых и спортивных площадок, расположенных на придомовой территории, не менее 3-х часов, в соответствии с требованиями п. 5.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектируемый жилой дом не оказывает неблагоприятного влияния на условия инсоляции рядом расположенных жилых зданий перспективного строительства.

Жилой многоэтажный дом запроектирован в составе восьми секций на 278 квартир.

Планировочными решениями предусмотрено размещение одно-, двух-, трехкомнатных квартир, с ориентацией жилых комнат на северо-восток, юго-запад, северо-запад, юго-восток.

Расположение проектируемого жилого дома и ориентация окон жилых комнат квартир обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции не менее 2 часов в одной комнате каждой квартиры, в соответствии с п. 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10, п. 2.5, п. 3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Естественное освещение осуществляется через оконные проемы, которые запроектированы во всех жилых помещениях и кухнях. Расчетные значения КЕО в жилых помещениях и кухнях проектируемого жилого дома соответствуют требованиям п. 5.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для подъема жителей на верхние этажи в каждой секции предусмотрен пассажирский лифт. Габариты кабины позволяют, в соответствии с требованиями п. 3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10, транспортировать человека на носилках или инвалидной коляске.

В соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10, проектной документацией не предусматривается размещение жилых комнат смежно с шахтой лифта, стволом мусоропровода, электрощитовой.

В соответствии с требованиями п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10, на первом этаже жилого дома в секциях в осях III-IV, IX-X, XI-XII, XV-XVI запроектированы помещения уборочного инвентаря, оборудованные поддонами с подводом холодной и горячей воды.

Водоснабжение и теплоснабжение жилого дома запроектировано от централизованных городских сетей. Водоотведение предусмотрено в наружную сеть централизованной канализации.

Система горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена по закрытой схеме от теплообменников на ГВС. Расчетную температуру воды в системе горячего водоснабжения принята от 60°C до 75°C, в соответствии с п. 2.4 СанПиН 2.1.4.2496-09.

Для обеспечения необходимого давления в водопроводной сети жилого дома в помещении насосной запроектированы установки повышения давления (под нежилыми помещениями).

Для обеспечения нормативных параметров микроклимата в жилых помещениях, предусматривается устройство систем вентиляции с естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный – через фрамуги окон; вытяжные отверстия вентиляционных каналов предусмотрены на кухнях, в санузлах, в соответствии с п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На двух последних этажах для удаления воздуха из кухонь предусмотрена установка канальных вентиляторов ВЕНТС\*\*\*МВ-125.

Объединение вентиляционных каналов кухонь и санитарных узлов с жилыми комнатами отсутствует, в соответствии п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10. В соответствии требованиями п. 4.9 СанПиН 2.1.2.2645-10, шахты вытяжной вентиляции запроектированы на 1 м выше уровня кровли.

Принятые системы отопления и вентиляции позволяют обеспечить допустимые параметры микроклимата в соответствии требованиями п. 4.1 СанПиН 2.1.2.2645-10, в зависимости от назначения помещений квартир.

Внутренняя отделка квартир, общих помещений и мусорокамеры предусматривается из материалов, разрешенных к применению в строительстве жилых и общественных зданий в соответствии с функциональным назначением помещений.

Принятый уровень искусственной освещенности в лифтовых холлах, поэтажных коридорах, на лестничных площадках, в техподполье, на чердаке (20-30 лк) соответствует п. 5.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Удаление мусора предусмотрено по мусоропроводу в контейнер, установленный в мусорокамере. Ствол мусоропровода запроектирован в железобетонном исполнении, что позволит обеспечить механическую очистку внутренней поверхности ствола мусоропровода, в соответствии требованиями п. 3.2 СанПиН 3.5.2.1376-03. Предусмотрено зачистное устройство для очистки, промывки и дезинфекции ствола мусоропровода (УОСМ) в каждой секции, с подводкой к нему воды на последнем этаже, в соответствии требованиями п. 8.2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектной документацией предусматривается оборудование мусороприемных камер водопроводом, канализацией и простейшими устройствами по механизации мусороудаления, что соответствует п. 8.2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10. В соответствии п. 8.2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10 запроектирована вентиляция каждой мусороприемной камеры через самостоятельный вытяжной канал.

Запроектированы мероприятия по защите здания от членистоногих и грызунов в соответствии п. 3.2, п. 3.3 СанПиН 3.5.2.1376-03, п. 3.2 СП 3.5.3.1129-02, включая, в том числе и физические способы защиты от грызунов – оборудование охранно-защитной дератизационной системы на основе базового комплекса «Охра-Д-333».

На первом этаже секции жилого дома в осях XV-XVI запроектирован *встроенно-пристроенный продовольственный магазин (минимаркет)*. Площадь магазина менее 1000 м<sup>2</sup>, что соответствует п. 2.3 СП 2.3.6.1066-01.

В соответствии требованиями п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2645-10, входы для посетителей и для загрузки товаров в магазин изолированы от входов в жилую часть здания.

Организация торговли в магазине предусмотрена методом самообслуживания. Предусмотрено поступление и реализация продуктов в промышленной упаковке. В наборе помещений магазина продовольственных товаров запроектированы 2 торговых зала, загрузочная, помещение



распаковки и подготовки товара, моечные, складские помещения, служебно-бытовые помещения, комната уборочного инвентаря. Запроектировано оборудование торговых залов прилавками, стеклянными витринами, стеллажами, витринами холодильными, холодильниками.

Холодное и горячее водоснабжение помещений магазина предусмотрено от сетей жилого дома.

Отведение хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод магазина предусмотрено отдельными выпусками в проектируемую канализационную сеть, что соответствует п. 3.3, п. 3.7 СП 2.3.6.1066-01. Уровень выпуска производственных сточных вод выше выпусков хозяйственно-бытовых стоков магазина и жилого дома (л. А 005-12-ИОС2 – 26), в соответствии с требованиями п. 3.3 СП 2.3.6.1066-01.

Присоединение моечных ванн к канализационной сети предусматривается с воздушным разрывом, в соответствии с требованиями п. 3.4 СП 2.3.6.1066-01.

В соответствии с требованиями п. 3.9 СП 2.3.6.1066-01 предусмотрено оборудование унитаза и раковин для мытья рук персонала продовольственного магазина устройствами, исключающими дополнительное загрязнение рук.

Принятые параметры микроклимата на рабочих местах в помещениях магазина соответствуют требованиям п. 6.3 СанПиН 2.2.4.548-96 для Iб, IIа категорий работ по уровню энерготрат.

Для организации воздухообмена в помещениях магазина запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха предусматривается с помощью системы П1 и через фрамуги окон. Удаление воздуха предусматривается вытяжными системами В1-В4. Системы вентиляции запроектированы автономно от жилой части здания, в соответствии с требованиями п. 4.8 СанПиН 2.1.2.2645-10, п. 4.4 СП 2.3.6.1066-01. По представленным расчетам уровни проникающего шума от вентиляционного оборудования в жилые помещения вышерасположенных квартир не превышают гигиенические нормативы, в соответствии с п. 6.1, п. 6.1.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Внутренняя отделка помещений магазина предусмотрена из материалов, разрешенных к применению в строительстве жилых и общественных зданий, запроектирована в соответствии с требованиями п. 5.9, п. 5.10 СП 2.3.6.1066-01.

Искусственное освещение запроектировано с использованием люминесцентных ламп и ламп накаливания. Расчетный уровень искусственной освещенности в помещениях магазина соответствует гигиеническим нормативам, согласно табл. 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

На территории застройки жилого дома № 9 запроектирована одноуровневая подземная автостоянка на 40 легковых автомобилей.

В подземной автостоянке, кроме машиномест, предусмотрены помещения охраны, санузел, комната уборочного инвентаря, венткамеры.

Для поддержания нормативных параметров внутреннего воздуха в холодный период, в служебных и вспомогательных помещениях подземной автостоянки предусматривается установка электроконвекторов NOBO Nordic (IP24) с встроенным термостатом.

Предусматривается устройство приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Организация воздухообмена запроектирована с использованием вентиляционных систем П1, П2, В1-В5.

Для контроля качества внутреннего воздуха в помещениях стоянок автомашин принята установка газоанализаторов по содержанию СО марки МАК-СВ серии «ИГС-98» фирмы «Дельта». При превышении ПДК в рабочей зоне предусматривается сблокированное включение системы приточно-вытяжной вентиляции от показаний газоанализатора.

В помещениях подземной автостоянки предусмотрено искусственное освещение светильниками с люминесцентными и компактными энергосберегающими лампами. Принятый уровень искусственной освещенности в помещении охраны 200 лк.

*Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения государственной экспертизы*

Представлена информация об отсутствии на участке строительства зелёных насаждений.

Представлена информация по объектам существующим и перспективного строительства с северо-восточной, восточной, юго-восточной, южной и юго-западной сторон от участка проектируемого жилого дома.

Представлены откорректированные расчеты уровней эквивалентного звука для дневного времени суток в расчетных точках на границе площадки отдыха.

На графических материалах по разделу ПЗУ обозначена вентиляционная шахта подземной автостоянки.

Изменены границы спортивной площадки для обеспечения нормативного разрыва от проезда автотранспорта из подземного гаража-стоянки и от въезда-выезда из подземного гаража.

В наборе помещений магазина предусмотрена загрузочная.

Устранено разночтение по условиям реализации продовольственных товаров (в промышленной упаковке).

Из состава помещений магазина исключена фасовочная.

Представлены расчеты шума в жилых комнатах квартир, расположенных на 2-ом этаже блок-секции в осях XV-XVI, проникающего от вентиляционного оборудования (П1, В1, В2) магазина, запроектированного на 1-ом этаже.

Предусмотрена отделка стен в складских помещениях керамической плиткой на полную высоту, вместо отделки краской ВД КЧ.

Предусмотрено оборудование унитаза и раковины для мытья рук персонала устройствами, исключающими дополнительное загрязнение рук.

Запроектированы мероприятия по защите проектируемого жилого

здания с минимаркетом от членистоногих и грызунов.

### **3.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

С двух продольных сторон жилого дома предусмотрены проезды для пожарных автомобилей. Ширина проездов принята 6 м, с учетом ширины тротуаров.

Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от трех существующих пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м от жилого дома. Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до существующих зданий и сооружений выполнены в соответствии с требованиями СП4.13130.2009.

Жилой дом II степени огнестойкости класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, со встроенным магазином класса функциональной пожарной опасности Ф3.1, II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Высота здания (определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема) не превышает 28 м.

Помещения общественного назначения (магазин) отделяются от помещений жилой части противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 2 типа, без проемов.

Запроектированные эвакуационные выходы из магазина соответствуют требованиям ст. 89 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Из магазина запроектировано три эвакуационных выхода. Эвакуационные выходы из торгового зала (помещение № 1.3) запроектированы шириной не менее 1,2 м.

Жилой дом секционный, площадь квартир на этаже не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Мусоросборные камеры имеют самостоятельные выходы, изолированные от входов в жилой дом, и выделяются противопожарными перегородками и перекрытиями с пределами огнестойкости REI60 и классом пожарной опасности К0.

Из секции технического подполья площадью более 300 м<sup>2</sup>, запроектировано два эвакуационных выхода.

Эвакуационные выходы из технического подполья предусмотрены непосредственно наружу, обособленными от лестничных клеток жилого дома.

Эвакуация из жилой части здания осуществляется, через лестничные клетки типа Л1, с оконными проемами в наружных стенах на каждом этаже, площадью более 1,2 м<sup>2</sup>. Выходы из лестничных клеток выполнены через вестибюли и тамбуры непосредственно наружу.

Лестничные марши выполнены шириной 1,2 м, с учетом ограждения лестниц.

Двери лестничных клеток открываются по направлению выхода из здания.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку не превышает 12 м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей, предусмотрены зазоры шириной в свету не менее 75 мм.

Наружные двери лестничных клеток выполнены шириной не менее требуемой ширины марша лестниц.

Радиаторы отопления в лестничных клетках установлены на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Ширина внеквартирных коридоров принята не менее 1,4 м.

Стены и потолки внеквартирных коридоров, лестничных клеток, тамбуров, окраска ВД-АК, полы – шлифованная бетонная плита.

В квартирах расположенных на высоте более 15 м, глухие простенки от торца балкона до оконного проема (остекленной двери) выполнены шириной не менее 1,2 м, с учетом ограждения балконов.

Ограждение балконов выполнено высотой 1,2 м, из негорючих материалов.

Выходы из лестничных клеток на чердак, предусмотрены по лестничным маршам, через противопожарные двери, с пределом огнестойкости EI60.

Высота прохода в техническом подполье выполнена 1,94 м.

Высота прохода на чердаке принята не менее 1,6 м.

Высота ограждения кровли выполнена 1,2 м.

Техническое подполье разделено глухими противопожарными перегородками 1 типа по секциям.

Зазоры в местах прохода инженерных коммуникации через противопожарные преграды заделываются цементно-песчаным раствором и пеной монтажной огнестойкой.

Во всех квартирах жилого дома в сан.узлах предусмотрены краны на трубопроводе холодной воды, для присоединения шлангов, предназначенных для первичного пожаротушения.

Все помещения квартир, кроме санузлов и ванных комнат, защищены автономными опτικο-электронными дымовыми пожарными извещателями.

#### *Автостоянка*

Подземная автостоянка, II степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Площадь этажа менее 3000 м<sup>2</sup>.

Эвакуация предусмотрена через две лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, через тамбуры. Перед входом в лестничные клетки предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Ограждающие конструкции рампы с пределом огнестойкости более, чем EI45.

Помещение подземной автопарковки оборудовано системой

оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3 типа и автоматической установкой порошкового пожаротушения.

На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели ИПР-И.

Для оповещения людей о пожаре установлены речевые оповещатели. Над эвакуационными выходами установлены световые указатели «Выход».

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрено отключение общеобменной вентиляции.

Внутренне пожаротушение автостоянки предусмотрено от пожарных кранов, из расчета орошения каждой точки помещения двумя струями с расходом по 5 л/с. Пожарные краны установлены в пожарных шкафах, на высоте 1,35 м от уровня пола.

Воздуховоды системы общеобменной вентиляции выполнены негорючими материалами.

Дымоудаление при пожаре в автостоянке предусмотрено через противопожарные клапаны КПУ-1М. Воздуховоды системы дымоудаления доведены до предела огнестойкости EI60, (покрыты огнезащитным составом «Аквест-01В»).

*Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения государственной экспертизы*

Покрытие встроенно-пристроенной части запроектировано из негорючего материала.

Утеплитель в покрытии встроенно-пристроенной части здания запроектирован группы горючести НГ.

В лестничных клетках запроектированы двери, с устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Выход из лестничных клеток выполнен через вестибюль.

Из секции технического подполья, площадью более 300 м<sup>2</sup>, выполнен второй эвакуационный выход, высотой не менее 1,8 м, в свету.

В квартирах расположенных на высоте более 15 м, глухие простенки от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) выполнены шириной менее 1,2 м (проставлены размеры простенков с учетом ограждения балконов (лоджий)).

Эвакуационные выходы из торгового зала (пом. № 1.3), запроектированы шириной не менее 1,2 м.

В минимаркете, изменено направление открывания дверей помещений открывающихся в эвакуационные коридоры (в открытом положении не уменьшают нормативную ширину эвакуационных коридоров).

Ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале выполнена не менее 1,4 м.

В кладовой напитков запроектирована противопожарная дверь, с пределом огнестойкости EI30.

В торговых залах окна оборудованы механизированными (автоматически и дистанционно управляемыми) приводами для открывания фрамуг окон, площадью, достаточной для удаления дыма при пожаре.

Выполнено обоснование использования модулей порошкового

пожаротушения в системе автоматического пожаротушения и при расчетах определены затененные участки.

Подземная автостоянка оборудована внутренним противопожарным водородом.

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

Согласно СНиП 23-02-2003 и СНиП 23-01-99\* расчетная средняя температура внутреннего воздуха для жилых помещений, офисов – 21<sup>0</sup>С, продолжительность отопительного периода – 234 суток, средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 7,1<sup>0</sup>С.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций, превышают установленные нормативные значения табл. 4 СНиП 23-02-2003 для данного климатического района:

- для стен 3,87 м<sup>2</sup>х<sup>0</sup>С/Вт;
- для окон и балконных дверей 0,65 м<sup>2</sup>х<sup>0</sup>С/Вт;
- для перекрытия над техподпольем 1,10 м<sup>2</sup>х<sup>0</sup>С/Вт;
- для чердачного перекрытия 4,96 м<sup>2</sup>х<sup>0</sup>С/Вт.

Кратность воздухообмена здания за отопительный период 0,54 ч<sup>-1</sup>.

Расчетное значение удельного расхода тепловой энергии для поддержания в здании нормируемых параметров микроклимата и качества воздуха составляет 15,3 кДж/(м<sup>3</sup>·С<sub>сут</sub>), что не превышает максимально допустимого нормируемого значения 27,5 кДж/(м<sup>3</sup>·С<sub>сут</sub>).

Класс энергетической эффективности «В».

Решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям, предъявляемым к тепловой защите здания (СНиП 23-02-2003), и обеспечивают необходимый установленный для деятельности и проживания людей микроклимат в здании, обеспечивают надежность и долговечность конструкций для данных климатических условий работы.

В индивидуальном тепловом пункте предусмотрена установка приборов учета потребляемой тепловой энергии.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термостатическими клапанами.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками ЦЭ6803В трансформаторного включения, класса точности 0,5, установленными на вводных панелях ВРУ № 1 ÷ ВРУ № 4 жилого дома, ВРУ № 5 минимаркета и ВРУ подземной автостоянки.

Учет электроэнергии квартир выполняется счетчиками прямого включения, установленными в этажных щитах.

Учет электроэнергии потребителей общедомовых нагрузок осуществляется в электрощитовых счетчиками, установленными в распределительных щитках.

Экономия электроэнергии достигается следующими проектными

решениями:

- выбором люминесцентных и компактных люминесцентных ламп;
- оптимизацией работы искусственного освещения с помощью фотореле, централизованным управлением наружным освещением;
- снижением потерь электроэнергии в распределительных сетях путем установки вводно-распределительных и питающих щитов в центрах нагрузок.

На вводе водопровода в жилой дом, в каждую квартиру и помещения магазина предусмотрены узлы учета расхода воды со счетчиками.

### **3.2.9. Проект организации строительства**

Строительство объекта выполняется в два периода: подготовительный и основной. В подготовительный период предусмотрено выполнить срезку растительного слоя грунта, расчистку территории, вертикальную планировку с устройством водоотвода поверхностных вод, геодезические работы, устройство временного проезда, устройство площадок складирования, временного ограждения, размещение бытового городка, временного КПП, устройство временных инженерных сетей. В основной период выполняются строительно-монтажные работы по строительству жилого дома № 9 со встроенно-пристроенным магазином минимаркета, устройство постоянных инженерных сетей, строительство подземной автостоянки, благоустройство территории.

Земляные работы производятся бульдозером, экскаватором САТ 322D. Забивку свай предусмотрено выполнять сваебойной установкой. Уплотнение грунта катком моторным Д-613. Возведение жилого дома № 9 предусмотрено вести 2-мя башенными кранами КБ-405.1А (г/п 10т, Лстр. – 25 м) и КБ-515-01, Лстр. – 35 м. Строительство подземной автостоянки и встроенно-пристроенного магазина предусмотрено выполнять стреловым краном КС-5479.

В проекте на период строительства выполнен расчёт потребности в электроэнергии, воде, расчёт площадей временных зданий и складских помещений; представлен перечень видов строительно-монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ; представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля; представлена ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах; разработан календарный план строительства и стройгенплан; приложены 2 листа с перечнем типовых инструкций по охране труда для работников строительных профессий.

Представлено письмо Управления градостроительства имущественных и земельных отношений администрации г. Сосновоборска от 18.09.2012 № 1012 о согласовании использования дополнительного (свободного от застройки и не представленного в аренду другим лицам) земельного участка, находящегося за границами отведённого участка, занимаемого на период строительно-монтажных работ кранами для объекта капитального

строительства «Жилой дом № 9 второго квартала в VIII мкр. города Сосновоборска Красноярского края».

Электроснабжение на период строительства обеспечивается проектируемой ТП. Вода для питья – привозная. Наружное пожаротушение выполняется первичными средствами пожаротушения и спецтехникой от существующих пожарных гидрантов ПГ-4 и ПГ-5.

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену на строительной площадке составляет 64 человека, общая продолжительность строительства согласно календарного плана строительства – 15 месяцев.

*Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения государственной экспертизы*

Пожаротушение предусмотрено выполнять от существующих пожарных гидрантов ПГ-4 и ПГ-5.

Электроснабжение строительной площадки запроектированное от проектируемой трансформаторной подстанции, введенной в эксплуатацию до начала строительства.

В календарном плане строительства показан подготовительный период.

Монтаж блок-секции в осях XV-XVI предусмотрен башенным краном КБ-515-01, Лстр. – 35 м.

Представлена таблица № 1 весов железобетонных конструкций на секцию в осях XV-XVI (блока шахты лифта, плит перекрытий, панелей стеновых и внутренних).

Представлено письмо Управления градостроительства имущественных и земельных отношений администрации г. Сосновоборска от 18.09.2012 № 1012 о согласовании использования дополнительного (свободного от застройки и не представленного в аренду другим лицам) земельного участка, находящегося за границами отведённого участка, занимаемого на период строительно-монтажных работ кранами для объекта капитального строительства «Жилой дом № 9 второго квартала в VIII мкр. города Сосновоборска Красноярского края».

#### **4. Выводы по результатам рассмотрения**

##### **4.1. Выводы в отношении результатов инженерных изысканий**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

##### **4.2. Выводы в отношении проектной документации**

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и содержанию разделов проектной документации в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

##### **4.3. Общие выводы**

Проектная документация по объекту «Жилой дом № 9 второго квартала в VIII микрорайоне города Сосновоборска Красноярского края» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и содержанию разделов проектной документации в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.



рации. Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Государственный эксперт  
по инженерным изысканиям  
в протехническом сооружении,  
эксперт отдела экспертизы объектов  
транспортного комплекса и  
инженерных изысканий



В.В. Горинов

Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям,  
эксперт отдела экспертизы объектов  
транспортного комплекса и  
инженерных изысканий



В.А. Коваленко

Государственный эксперт по архитектурным,  
конструктивным и объемно-планировочным  
решениям, планировочной организации  
земельного участка, эксперт отдела экспертизы  
архитектурных, объемно-планировочных и  
конструктивных решений



О.В. Рукосуева

Эксперт по конструктивным решениям,  
эксперт отдела экспертизы  
архитектурных, объемно-планировочных  
и конструктивных решений



В.С. Рыбка

Эксперт по электроснабжению  
и электропотреблению,  
начальник отдела экспертизы  
инженерного обеспечения зданий  
и сооружений



С.К. Каленистов

Эксперт по водоснабжению,  
водоотведению и канализации,  
эксперт отдела экспертизы  
инженерного обеспечения зданий  
и сооружений



Н.М. Кравченко

Эксперт по теплоснабжению,  
вентиляции и кондиционированию,  
заместитель начальника отдела  
экспертизы инженерного обеспечения  
зданий и сооружений



О.В. Окорокова

эксперт по охране окружающей среды,  
эксперт отдела экспертизы пожарной  
безопасности, санитарно-эпидемиологического  
благополучия и охраны окружающей среды

*Гатаулина* С.В. Гатаулина

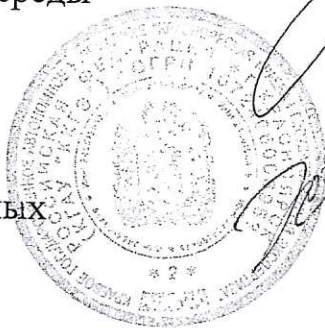
государственный эксперт  
санитарно-эпидемиологической  
безопасности, эксперт отдела экспертизы  
пожарной безопасности, санитарно-  
эпидемиологического благополучия  
и охраны окружающей среды

*Терещенко* Л.А. Терещенко

государственный эксперт  
пожарной безопасности, гражданской  
защите и чрезвычайным ситуациям,  
эксперт отдела экспертизы пожарной  
безопасности, санитарно-эпидемиологического  
благополучия и охраны окружающей среды

*Башков* С.А. Башков

государственный эксперт  
организации строительства,  
эксперт отдела экспертизы  
архитектурных, объемно-планировочных  
и конструктивных решений



*Хохлова* Н.А. Хохлова