



Свидетельство об аккредитации  
Федеральная служба по аккредитации  
рег. № РОСС RU.0001.610052от 19.10.2012 г.

664005 г. Иркутск  
ул. Боткина 7/2  
Факс (8-3952) 798-828  
Тел. 620-636  
E-mail: [rusnep@mail.ru](mailto:rusnep@mail.ru)  
Internet: [www.rusnep.ru](http://www.rusnep.ru)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
ООО «Негосударственная экспертиза проектов»



П.В. Баловацкий

« 15 » марта 20 13 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

2	-	4	-	1	-	0	1	0	3	-	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Жилые дома с инженерным обеспечением № 11, 12, 13, 14, 14А, 14Б  
в 4-м квартале в VIII микрорайоне г. Сосновоборска Красноярского края.  
Первая очередь строительства: Жилой дом 14А с пристроенным нежилым  
помещением. Жилой дом 14Б. Подземная автостоянка

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы на строительство «Жилые дома с  
инженерным обеспечением № 11, 12, 13, 14, 14А, 14Б в 4-м квартале в VIII  
микрорайоне г. Сосновоборска Красноярского края. Первая очередь  
строительства: Жилой дом 14А с пристроенным нежилым помещением.  
Жилой дом 14Б. Подземная автостоянка»

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия техническим регламентам проектной документации,  
заданию на проектирование «Жилые дома с инженерным обеспечением  
№ 11, 12, 13, 14, 14А, 14Б в 4-м квартале в VIII микрорайоне  
г. Сосновоборска Красноярского края. Первая очередь строительства:  
Жилой дом 14А с пристроенным нежилым помещением. Жилой дом 14Б.  
Подземная автостоянка»

2013 г.

## **1. Общие положения**

### **1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы**

- градостроительный кодекс Российской Федерации;
- постановление Правительства Российской Федерации от 31 марта 2012 года № 272 «Об утверждении положения об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»;
- заявление о проведении негосударственной экспертизы от 18.02.2013;
- договор на выполнение экспертных работ № 103/13 от 20.02.2013.

*Проектная документация (шифр А 022-12) представлена 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 и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;

- том 2. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»;
- том 3.1 Раздел 3 «Архитектурные решения» (Жилой дом № 14А);
- том 3.2 Раздел 3 «Архитектурные решения» (Жилой дом № 14Б);
- том 3.3 Раздел 3 «Архитектурные решения» (Пристроенное нежилое помещение);

- том 3.4 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»;
- том 4.5. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Ограждения балконов и лоджий. (Жилой дом № 14А);

- том 4.6. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Ограждения балконов и лоджий. (Жилой дом № 14Б);

*Жилой дом № 14А*

- 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»;

*Жилой дом № 14Б*

– том 5.6. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1 «Система электроснабжения»;

– том 5.7. 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 5.8. 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 5.9. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4 «Сети связи»;

– том 5.9/1 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 5 «Технологические решения»;

*Присоединенное нежилое помещение*

– том 5.9/2 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1 «Система электроснабжения»;

– том 5.9/3 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 5.9/4 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 5.9/5 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4 «Сети связи»;

– том 5.9/6 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических

мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 5 «Технологические решения»;

*Подземная автостоянка*

– том 5.9/7 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»;

– 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»;

– расчет свай;

– расчет коэффициента естественного освещения. Жилой дом № 14А;

– расчет коэффициента естественного освещения. Жилой дом № 14Б;

– расчет инсоляции помещений;

– расчет уровней шума;

*Дополнительно на негосударственную экспертизу представлены:*

– договор № 14-04/12 от 25.04.2012 на выполнение проектных работ между заказчиком ООО «СибБытСтрой», инвестором ООО «Монтаж-Строй» и проектировщиком ООО АКБ «Атриум»;

– дополнительное соглашение № 1 от 30.01.2013 к договору на выполнение проектных работ № 14-04/12 от 25.04.2012 между заказчиком ООО «СибБытСтрой», инвестором ООО «Монтаж-Строй» и проектировщиком ООО АКБ «Атриум»;

– положительное заключение ООО «НЭП» от 28.11.2012 № 1-1-1-0238-12 на объект капитального строительства «Жилые дома с инженерным обеспечением №11, 12, 13, 14, 14А, 14Б и подземные автостоянки №7, 8 в 4-м квартале в VIII микрорайоне г. Сосновоборска Красноярского края» (результаты инженерных изысканий);

– положительное заключение государственной экспертизы КГАУ «ККГЭ» от 17.12.2008 № 24-1-4-0951-08 на объект строительства по шифру 5042 «Наружные инженерные сети и сооружения VIII микрорайона г. Сосновоборска».

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

– акт выбора и обследования земельного участка под строительство от 20.09.2005;

– проект границ земельного участка, утвержденный руководителем отдела архитектуры и градостроительства администрации г. Сосновоборска 22.09.2005;

– постановление администрации города Сосновоборска от 21.11.2006 № 962 о предоставлении земельного участка в аренду ООО «СибБытСтрой»;

– 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 закл – 2-4-1-0103-13

адресу: Россия, Красноярский край, г. Сосновоборск, VIII микрорайон, для комплексного строительства многоэтажной жилой застройки;

– постановление администрации города Сосновоборск от 12.10.2012 № 1626 об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории VIII микрорайона 4 квартала многоэтажной жилой застройки, проекта планировки и проекта межевания территории IX микрорайона г. Сосновоборска;

– постановление администрации города Сосновоборск от 26.10.2012 № 1711 об утверждении схемы расположения участка на кадастровом плане территории;

– постановление администрации города Сосновоборска от 13.12.2010 № 1653 о продлении действия договора аренды земельного участка, находящегося в государственной собственности № 63 от 19.12.2006;

– договор аренды № 63 от 19.12.2006 земельного участка, находящегося в государственной собственности между Управлением градостроительства, имущественных и земельных отношений администрации города Сосновоборска и ООО «СибБытСтрой»;

– соглашение №100 от 13.12.2007 к договору аренды земельного участка, находящегося в государственной собственности № 63 от 19.12.2006;

– соглашение №137 от 26.11.2012 к договору аренды земельного участка, находящегося в государственной собственности № 63 от 19.12.2006;

– соглашение № 32 от 16.12.2010 к договору аренды земельного участка, находящегося в государственной собственности № 63 от 19.12.2006;

– градостроительный план земельного участка № RU24313000-088 с кадастровым номером 24:56:0201008:103, общей площадью 20560,0 м<sup>2</sup>, расположенного по адресу: Россия, Красноярский край, г. Сосновоборск;

– постановление администрации города Сосновоборска от 26.12.2012 № 2038 об утверждении градостроительного плана земельного участка, из земель населенных пунктов, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Сосновоборск, VIII микрорайон, жилые дома № 14а, 14б;

– кадастровый паспорт земельного участка от 19.11.2012 № 24/12-364805 с кадастровым номером 24:56:0201008:103, общей площадью 20560 кв.м., местоположение: России, красноярский край, г. Сосновоборск, 8 микрорайон;

– кадастровый план земельного участка от 27.11.2006 № 56/06-0682 с кадастровым номером 24:56:0201008:0004, общей площадью 225000 кв.м., по ориентиру: край Красноярский, г. Сосновоборск VIII микрорайон;

– технические условия от 16.04.2012 № 16/12 на телефонизацию, интернет и аналого-цифровое телевидение, выданы ООО «Сибтелеком»;

– технические условия от 16.04.2012 № 16/12 на наружные инженерные сети и сооружения в VIII микрорайоне г. Сосновоборска Красноярского края (телефонная канализация), выданы ООО «Сибтелеком»;

– технические условия № 24 от 18.04.2012 на диспетчеризацию лифтов жилых и общественных зданий VIII микрорайона г. Сосновоборска, выданы ООО «РОЛС»;

– технические условия № 689 от 30.10.2012 на электроснабжение жилого дома № 14а в VIII микрорайоне г. Сосновоборска, выданы МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска;

– технические условия № 690 от 30.10.2012 на электроснабжение жилого дома № 14б в VIII микрорайоне г. Сосновоборска, выданы МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска;

– технические условия от 12.11.2012 № 21 на установку узла учета тепловой энергии и горячей воды в Жилом доме №14А в VIII микрорайоне г. Сосновоборске, выданы МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска;

– технические условия от 12.11.2012 № 22 на установку узла учета тепловой энергии и горячей воды в Жилом доме №14Б в VIII микрорайоне г. Сосновоборске, выданы МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска;

– технические условия от 30.10.2012 № 1859 на подключение к сетям холодного водоснабжения и канализации объекта - монолитно-кирпичный одиннадцатизэтажный жилой дом № 14б в VIII микрорайоне г. Сосновоборска, выданы МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска;

– технические условия от 30.10.2012 № 1860 на подключение к сетям холодного водоснабжения и канализации объекта - монолитно-кирпичный одиннадцатизэтажный жилой дом № 14а в VIII микрорайоне г. Сосновоборска, выданы МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска;

– технические условия от 20.11.2012 № 1970 на установку узла учета холодной воды г. Сосновоборск Жилой дом № 14Б VIII микрорайоне, выданы МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска;

– технические условия от 20.11.2012 № 1971 на установку узла учета холодной воды г. Сосновоборск Жилой дом № 14А VIII микрорайоне, выданы МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска;

– технические условия от 30.10.2012 № 1863 на подключение к сетям теплоснабжения объекта – монолитно-кирпичный одиннадцатизэтажный жилой дом № 14а в VIII-ом микрорайоне г. Сосновоборска, выданы МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска;

– технические условия от 30.10.2012 № 1862 на подключение к сетям теплоснабжения объекта – монолитно-кирпичный одиннадцатизэтажный жилой дом № 14б в VIII-ом микрорайоне г. Сосновоборска, выданы МУП «Жилищно-коммунальный сервис» г. Сосновоборска;

– письмо ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» филиал «Красноярская ТЭЦ-4» от 16.11.2012 № 211-21-4-1499 о теплоснабжении 4 квартала многоэтажной жилой застройки в VIII мкрн. г. Сосновоборска;

– письмо ООО «УК Жилкомсервис» от 11.07.2012 № 751 о сборе и утилизации отработанных люминесцентных ламп;

– письмо ООО «УК Жилкомсервис» от 11.07.2012 № 752 о вывозе бытовых отходов;

– санитарно-эпидемиологическое заключение государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации от 20.02.2005 № 24.СБ.02.000.М.000131.02.05 на отвод земельного участка под строительство комплексной жилой застройки в VIII микрорайоне в г. Сосновоборске Красноярского края;

– экспертное санитарно-эпидемиологическое заключение на земельный участок под комплексную жилую застройку в VIII микрорайоне г. Сосновоборска для ООО «СибБытСтрой»;

– протокол № 483 от 26.09.2005 дозиметрических измерений, выполнен ФГУ «Центр Госсанэпиднадзора в Красноярском крае»;

– протокол № 487 от 26.09.2005 радиационно-гигиенического исследования, выполнен ФГУ «Центр Госсанэпиднадзора в Красноярском крае»;

– протоколы лабораторных исследований образца почвы № 114-1722 - № 114-1726 от 02.06.2008, выполнены испытательным лабораторным центром ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»;

– протокол лабораторных исследований образца (пробы) почвы от 02.06.2008 № 79 - № 88, выполнен испытательным лабораторным центром ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»;

– протокол лабораторных исследований образца почвы № 107-3635 от 11.06.2008, выполнен испытательным лабораторным центром ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»;

– протокол лабораторных исследований образца почвы № 107-2665 от 02.06.2009, выполнен испытательным лабораторным центром ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»;

– протокол измерений физических факторов от 29.06.2011 № 58, выполнен испытательной лабораторией ООО «ФСЭБ плюс»;

– письмо Территориального ЦМС ФГБУ «Красноярский ЦГМС-Р» о ориентировочных значениях фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

– каталог алюминиевых конструкций и профилей системы «Татпроф» (Комплексное остекление балконов и лоджий ЭК 640);

– техническое свидетельство № ТС-2745-09 на анкерные дюбели MUNGO тип МВ, МВК; МВР, МВРК; МВР-Х, МВРК-Х, действительное до 24.12.2014, включающее техническую оценку № ТО-2745-09.

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

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация без сметы.

### 1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы

Предметом негосударственной экспертизы является:

– оценка соответствия проектной документации техническим регламентам, заданию на проектирование;

### 1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект – Жилой дом 14А с пристроенным нежилым помещением. Жилой дом 14Б. Подземная автостоянка.

Место расположения объекта: Красноярский край, г. Сосновоборск, VIII микрорайон.

### 1.5. Техничко-экономические характеристики объекта

<i>Жилой дом № 14А</i>	
Этажность	11
в том числе технический этаж	1
Количество блок-секций	4
Количество квартир в том числе:	280
- однокомнатных	244
- двухкомнатных	36
Площадь квартир	10840,40 м <sup>2</sup>
Общая площадь квартир	11352,64 м <sup>2</sup>
Общая площадь жилого дома	16733,20 м <sup>2</sup>
Строительный объем	62048,00 м <sup>3</sup>
в том числе:	
- выше отм. 0,000	57480,00 м <sup>3</sup>
- ниже отм. 0,000	4568,00 м <sup>3</sup>
<i>Пристроенное помещение к жилому дому № 14А</i>	
Этажность	1
Площадь офиса № 1	98,55 м <sup>2</sup>
Площадь офиса № 2	119,16 м <sup>2</sup>
Площадь офиса № 3	84,77 м <sup>2</sup>
Общая площадь офисов	302,48 м <sup>2</sup>
Общая площадь с электрощитовой	308,60 м <sup>2</sup>
Строительный объем	1886,00 м <sup>3</sup>
<i>Жилой дом № 14Б</i>	
Этажность	11
в том числе технический этаж	1
Количество блок-секций	3
Количество квартир в том числе:	189
- однокомнатных	162
- двухкомнатных	27
Площадь квартир	7317,27 м <sup>2</sup>
Общая площадь квартир	7663,14 м <sup>2</sup>
Общая площадь жилого дома	12474,60 м <sup>2</sup>



Строительный объем в том числе:	46542,00 м <sup>3</sup>
- выше отм. 0,000	43116,00 м <sup>3</sup>
- ниже отм. 0,00	3426,00 м <sup>3</sup>
<i>Встроенные помещения в жилом доме № 14Б</i>	
Этажность	1
Площадь офиса № 1	83,95 м <sup>2</sup>
Площадь офиса № 2	59,19 м <sup>2</sup>
Площадь офиса № 3	61,51 м <sup>2</sup>
Площадь офиса № 4	84,01 м <sup>2</sup>
Общая площадь офисов	288,66 м <sup>2</sup>
<i>Подземная автостоянка</i>	
Этажность	1
Общая площадь в том числе:	1266,00 м <sup>2</sup>
- надземной части	40,00 м <sup>2</sup>
- подземной части	1226,00 м <sup>2</sup>
Строительный объем в том числе:	4670,00 м <sup>3</sup>
- надземной части	146,00 м <sup>3</sup>
- подземной части	4524,00 м <sup>3</sup>

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

*Организация, проводившая проектные работы:*

– ООО АКБ «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 22.04.2011, выдано НП «СтройОбъединение», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: № СРО-П-145-040032010 на следующие виды работ: 1.1-4.2, 4.5-6.7, 6.9, 6.11, 6.12, 7.1-7.5, 9-13, по Перечню, утвержденному приказом Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624, адрес: 660125, г. Красноярск, пр. Комсомольский, д. 17 «А», оф. 42, ИНН 246523595, ОГРН 1102468020434.

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

*Заказчик:* ООО «СибБытСтрой», ИНН 2458006382, КПП 245801001.

Юридический и почтовый адрес: 662501, РФ, Красноярский край, г. Сосновоборск, ул. Весенняя, 17-43.

Банковские реквизиты: в ЗАО АИКБ «Енисейский объединенный банк», г. Красноярск, р/с 40702810701730000101, к/с 30101810700000000853, БИК 040407853.

**1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика**

Доверенность от 10.01.2013 № 1 выдана Шалаховой Галине Николаевне с правом представлять интересы ООО «СибБытСтрой» действительна до 31.12.2013.

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

### **2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации**

– задание на проектирование объекта «Жилые дома с инженерным обеспечением № 11, 12, 13, 14, 14А, 14Б в 4-м квартале в VIII микрорайоне г. Сосновоборска Красноярского края. Первая очередь строительства: Жилой дом 14А с пристроенным нежилым помещением. Жилой дом 14Б. Подземная автостоянка» (приложение № 1 к договору от 25.04.2012 № 14-04/12), утверждено заказчиком ООО «СибБытСтрой», согласовано проектной организацией ООО АКБ «Атриум», согласовано инвестором ООО «Монтаж-Строй».

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

- схема планировочной организации земельного участка;
- архитектурные решения;
- конструктивные и объемно-планировочные решения;
- сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
  - система электроснабжения,
  - система водоснабжения,
  - система водоотведения,
  - отопление и вентиляция,
  - сети связи;
  - технологические решения;
- проект организации строительства;
- перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
- мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
- мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

### **2.3. Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов**

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

Одиннадцатиэтажные жилые дома № 14А, № 14Б, пристроенное нежилое помещение к жилому дому № 14А и подземная автостоянка (первая очередь строительства) запроектированы в IV климатическом подрайоне. Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СНиП 23-01-99\* – минус 40°С. Расчетное значение снеговой нагрузки на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли для III снегового района по СНиП 2.01.07-85\* – 180 кгс/м<sup>2</sup>. Нормативное значение ветрового давления для III ветрового района по СНиП 2.01.07-85\* – 38 кгс/м<sup>2</sup>. Сейсмичность района – 6 баллов.

Объекты первой очереди строительства: проектируемые жилые дома № 14А, № 14Б, пристроенное нежилое помещение и подземная автостоянка запроектированы в границах отведенного земельного участка площадью 20560 м<sup>2</sup>, в территориальной зоне Ж-7 «Жилая многоэтажная застройка» г. Сосновоборска Красноярского края.

Участок строительства смежный с границами земельных участков проектируемых объектов: с северо-восточной стороны участок для строительства общественно-делового центра, участок для строительства жилого дома № 15; с северо-западной стороны - участки для строительства жилых домов № 9 и № 10, участок для строительства школы; с юго-восточной стороны - улица № 8; с юго-западной - улица Солнечная. Проектной документацией, на выделенном под застройку участке, предусматривается размещение строительства одиннадцатизэтажных в кирпичном исполнении жилых домов № 14А и № 14Б с инженерным обеспечением.

Жилые дома имеет прямоугольную форму в плане. Главными фасадами секции жилых домов ориентированы на юго-запад и северо-восток. Входы в жилые помещения блок-секций жилых домов размещены со стороны дворовой территории. Входы во встроенные нежилые помещения жилого дома № 14Б размещаются со стороны главного фасада.

Одноэтажное нежилое помещение, пристроенное к первой блок-секции жилого дома № 14А, размещено с юго-западной стороны жилого дома.

Подземная автостоянка располагается на дворовой территории запроектированных жилых домов.

Абсолютные отметки поверхности рельефа от 157,470 до 161,350. Водоотвод поверхностных вод с площадки строительства обеспечивается общей организацией рельефа на проезжую часть, в лотки прилегающих к участку улиц.

Проезды на территорию жилых домов, офисов и подземной автостоянки предусмотрены по проектируемому проезду шириной 6,0 м, со стороны ул. Солнечная. Покрытие проездов - двухслойное, щебеночное, асфальтобетонное (ГОСТ 9128-2009) толщиной 40 и 60 мм на основании из щебня М 300 (400) по ГОСТ 8269.0-97 слоем 420 мм и песчано-гравийного грунта или песчаной смеси слоем 500 мм (ГОСТ 8736-93), по уплотненному грунту основания (коэффициент уплотнения - 0,98).

Для пешеходов запроектировано устройство тротуаров вдоль проездов шириной 1,50 м. Покрытие тротуаров, площадок отдыха, хозяйственной площадки предусматривается тротуарными плитами типа «Брусчатка» (ГОСТ 17608-91) по песчано-цементной смеси слоем 30 мм и песчано-гравийной смеси толщиной 100 мм, по уплотненному грунту основания (коэффициент уплотнения - 0,98).

Пешеходная зона жилого дома отделяется от транспортной зоны бортовыми камнями БР.100.30.18 (ГОСТ 6665-91).

На территории участка, общей площадью 20560,0 м<sup>2</sup>, для проектируемых жилых домов, пристроенного нежилого помещения и встроенных офисов,

запроектированы: площадки благоустройства, подземная автостоянка на 40 автомобилей, Открытые автопарковки запроектированы на - 75 машино-мест: на 50 машино-мест, две по 8 машино-мест и на 9 машино-мест, в том числе: для инвалидов - 7, для встроенных офисов - 4, для пристроенных офисных помещений - 11, для личного транспорта жителей - 53 машино-места.

Для устройства дворовой территории проектной документацией запроектированы площадки для игр детей с напольным покрытием «Сэндвич-Гумибо СП-01\* по прослойке щебня М 300-400 (ГОСТ 8269-97) толщиной 70 мм и песка среднезернистого слоем 100 мм (ГОСТ 8736-93), по уплотненному грунту основания. В месте расположения детской игровой площадки, на кровле подземной автостоянки запроектировано многослойное покрытие: по железобетонной плите предусматривается разуклонка из керамзитобетона толщиной 20÷140 мм, армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 50 мм, с покрытием битумным праймером и техноэластом ЭПП в два слоя, слой геотекстиля, под утеплитель «ТЕРМИТ 45», армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 100 мм и верхний слой - покрытие из «Сэндвич-Гумибо» СП-01\*.

Для занятий физкультурой предусмотрено покрытие площадок «Мастерфайбрспорт» СП-02 по бетонному основанию В7,5 - 80 мм, щебню М 300-400, слоем 100 мм, песку среднезернистому (ГОСТ 8736-93) - 100 мм. В месте расположения площадки на кровле подземной автостоянки предусмотрено многослойное покрытие по типу игровых площадок.

Все площадки, предназначенные для отдыха населения, детские и хозяйственные оборудуются необходимыми малыми архитектурными формами и переносными изделиями.

Озеленение территории включает создание газонов из травосмеси: мятлик луговой - 50%, овсяница красная - 50% и посадка кустарников и деревьев: смородина золотистая, спирея японская, вяз мелколистный.

По периметру зданий жилых домов и пристроенного помещения запроектирована цементобетонная отмостка (бетон класса В7,5, F100), шириной 2000 мм, толщиной 150 мм (ГОСТ 26633-91) по уплотненному грунту основания.

*Основные показатели планировочной организации участка*

Площадь отведенного участка	20560,00 м <sup>2</sup>
Площадь застройки, в том числе:	3748,11 м <sup>2</sup>
жилого дома № 14А	1826,12 м <sup>2</sup>
жилого дома № 14Б	1422,66 м <sup>2</sup>
пристроенного помещения к жилому дому № 14А	393,52 м <sup>2</sup>
подземной автостоянки (надземная часть)	40,47 м <sup>2</sup>
трансформаторной подстанции	65,34 м <sup>2</sup>
Площадь проездов, автостоянок	5817,30 м <sup>2</sup>
Площадь тротуаров	1888,70 м <sup>2</sup>
Площадь детских площадок	740,00 м <sup>2</sup>
Площадь хозяйственных площадок	182,00 м <sup>2</sup>

Площадь площадок отдыха	108,00 м <sup>2</sup>
Площадь спортивных площадок	1212,00 м <sup>2</sup>
Площадь отмостки	474,70 м <sup>2</sup>
Площадь озеленения	6389,19 м <sup>2</sup>

В соответствии с расчетом обеспеченности образовательными учреждениями проектируемых жилых домов № 14А и № 14Б, выполненного специалистами проектного института ОАО «ТГИ «Красноярскгражданпроект», расчетная потребность жителей проектируемых домов в ДОУ составляет 21 место и в общеобразовательной школе - 62 места. Проектом планировки обеспеченность образовательными учреждениями проектируемых жилых домов планируется в рамках 4 квартала.

Детские сады на 120 мест во втором квартале, на 140 мест в третьем квартале и школа на 36 классов на 900 учащихся, в полной мере обеспечат жильцов проектируемых жилых домов, основание: «Проект планировки VIII микрорайона многоэтажной жилой застройки г. Сосновоборска», шифр 9767-05, выполненный ОАО «ТГИ «Красноярскгражданпроект».

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

Откорректирован баланс территории, в части площадок благоустройства. Откорректированы площади застройки объектов проектирования. Представлен расчет обеспеченности ДОУ и школами жилых домов.

### **2.3.2. Архитектурные решения**

#### *Жилой дом № 14А*

Жилой дом – многоквартирный, состоящий из четырех блок-секций.

За относительную отметку 0,000 жилого дома приняты отметки чистого пола квартир, что соответствует абсолютным отметкам по генплану: 159,050 - блок-секции в осях I - II, 160,200 - блок-секции в осях III - IV, 161,350 - блок-секции в осях V - VI, 162,500 - блок-секции в осях VII - VIII.

Отметка парапета основной части здания - плюс 31,700, парапета надстройки в осях В-Д/4 -6 – плюс 33,100, отметка крыльца основного входа в жилую часть - минус 0,050, отметки земли перед входами минус 1,130, отметки пола мусорокамеры - минус 1,050.

Четыре секции жилого дома - десять этажей и технический этаж с техническим подпольем. В плане жилой дом имеет прямоугольную форму с общими размерами 112,80×13,50 м в осях I-VIII.

Состав квартир в каждой блок-секции: первого этажа - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1, типовых этажей - 1 - 2 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1. Общее количество 70 квартир, в том числе: 61 - однокомнатных, 9 - двухкомнатных.

#### *Жилой дом № 14Б*

Жилой дом – многоквартирный, состоящий из трех блок-секций, со встроенными офисными помещениями на первом этаже.

За относительную отметку 0,000 жилого дома приняты отметки чистого пола квартир, что соответствует абсолютным отметкам по генплану: 158,150 -

блок-секции в осях I - II, 159,350 - блок-секции в осях III - IV, 160,550 - блок-секции в осях V - VI.

Отметка парапета основной части здания - плюс 32,550, парапета надстройки в осях В-Д/4 -6 - плюс 33,950, отметка крыльца основного входа в жилую часть минус 0,050, отметки земли перед входами - минус 0,430, отметки пола мусорокамеры - минус 0,380.

Три секции жилого дома - десятиэтажные, с техническим этажом и техническим подпольем. В плане жилой дом имеет прямоугольную форму с общими размерами 85,50x13,50 м в осях I-VI.

Состав квартир в каждой блок-секции: типовых этажей - 1 - 2 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1, на первом этаже располагаются офисные помещения. Общее количество 63 квартиры, в том числе: 54 - однокомнатных, 9 - двухкомнатных.

Техническое подполье в жилом доме № 14А и № 14Б запроектировано под всем зданием с отметкой пола - минус 2,700 и предназначено для прокладки инженерных коммуникаций, размещения водомерного узла, помещения узла учета, комнаты уборочного инвентаря и технических помещений, электрощитовых.

Подъезды зданий жилых домов №14А и №14Б оборудуются: мусоропроводом с мусорокамерой на первом этаже и двумя лифтами, грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг. Помещения машинного отделения лифтов предусмотрены в уровне технического этажа на отметке плюс 29,200 - жилого дома №14А, и на отметке плюс 30,000 - жилого дома №14Б. Машинные помещения лифтов и лестничные клетки в блок-секциях располагаются в уровне технического этажа.

Лестничные клетки блок-секций жилого дома имеют естественное освещение.

Высота этажа квартир жилого дома - 2,8 м, высота первого этажа с офисными помещениями жилого дома № 14Б - 3,6 м. Высота технического подполья до низа перекрытия - 2,42 м, высота технического этажа (до низа перекрытия) - 1,9 м.

Вход в жилой дом с пандусом для маломобильных групп населения, с отметкой на входе минус 0,050 запроектирован с дворовой территории через двойной тамбур в лестнично-лифтовый холл, где уровень пола первого этажа с отметкой минус 0,030.

Во встроенные нежилые помещения жилого дома №14Б запроектированы крыльца с пандусами со стороны главного фасада.

Из технического подполья каждой блок-секции предусмотрено по два отдельных выхода, непосредственно наружу со стороны дворового фасада, изолированно от входа в подъезд жилого дома и по два прямка со стороны главных фасадов. По периметру стен на отметке минус 0,700 запроектированы продухи из подвала сечением 750x200 (h) мм.

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

комнаты, кухни, и отдельные санузлы, в части однокомнатных квартир имеются совмещенные санузлы.

Выход из каждой квартиры ведёт непосредственно в коридор с лестничным холлом.

Жилые комнаты, кухни квартир имеют естественное освещение. Способ открывания балконных дверей и створок принят распашной. Имеется возможность сквозного или углового проветривания помещений квартир за счет оконных проемов. Оконные блоки запроектированы из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99, балконные блоки по ГОСТ 30970-2002.

Над каждой блок-секцией жилого дома расположен технический этаж и железобетонное покрытие. Вход в чердачное пространство предусмотрен из лестничной клетки, на кровлю через дверь.

Кровля здания жилого дома запроектирована совмещенная рулонная, с внутренним водостоком.

Двери наружные входные, мусорокамер, технического подполья - металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003. Входные двери оборудуются электромагнитными замками VIZIT-ML 300 и доводчиками KING NKS 630 с кнопками вызова VIZIT- EXIY 300; противопожарные двери на технический этаж, машинное помещение предусмотрены металлические (производитель ООО «МАК»).

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

*Наружная отделка*

Фасады жилых домов – кладка из евро-кирпича гладкого вибропрессованного бетонного марки СКЦ-65Д КСЛ-ПР-ПС-25-125-F50-1745 двух цветов: RAL 3003 и RAL 7032. Окраска торцов балконных плит - цветом RAL 4004.

Козырьки входов облицовываются цементно-волокнистыми плитами с порошковой окраской RAL 4004, снизу козырьки обшиваются металлическим сайдингом белого цвета.

Боковые поверхности крылец, пандусов и цоколь оштукатуриваются по сетке с гидрофобизирующими добавками и окрашиваются акриловой краской RAL 6003.

Металлические элементы фасада, ограждения крылец, пандусов, пожарных лестниц предусмотрены с о грунтовкой и покраской специальной краской по металлу.

Металлические элементы фасадов: ограждения крылец и пандусов, пожарная лестница окрашиваются специальной краской по металлу по слою грунтовки.

Покрытие крылец пандусов и ступеней крылец запроектировано из керамической плитки, морозоустойчивой, с рифленой поверхностью на клею по бетонному монолитному основанию.

*Внутренняя отделка*

Отделка потолков жилых комнат, кухонь, коридоров, прихожих, кладовых квартир, санузлов, тамбуров, лестничных клеток, общих коридоров,

холлов, мусорокамер, комнат уборочного инвентаря – окраска ВА (ГОСТ 28196-89) светлых тонов по слою затирки, во влажных помещениях предусмотрена влагостойкая ВА. Потолок чердачного помещения - клеевая окраска по затирке. Стены жилых комнат, коридоров, кладовых, кухонь – оклейка обоями по шпаклеванным стенам, предварительно оштукатуренным. В пределах раковины на кухнях предусмотрена облицовка стен керамической плиткой. Внутриквартирные перегородки из вибропресованных блоков штукатурятся, шпатлюются, затираются и оклеиваются обоями. В санузлах предусмотрена панель с окраской эмалью на высоту 1,5 м, выше стены окрашиваются ВА за 2 раза.

Стены тамбуров, общих коридоров, холлов, лестничных клеток – покраска влагостойкой ВА по оштукатуренным поверхностям. В тамбурах входа в жилой дом, входа в подвал, в помещении мусорокамеры стены и потолок утепляются ПСБ С-25 толщиной 150 мм в стенах и 200 мм на потолке, зашиваются гипсокартонными листами на металлическом каркасе комплексной системы «KNAUF» и окрашиваются влагостойкой ВА за 2 раза. Стены мусорокамер облицовываются керамической плиткой на высоту 2,2 м.

В коридорах общественного назначения под жилыми квартирами предусмотрено утепление потолка ПСБ С-25 толщиной 100 мм.

Полы жилых комнат, кухонь, коридоров, гостиных, спален предусмотрены с покрытием линолеумом с теплозвукоизоляционным слоем (ГОСТ 18108-80\*); в санузлах - керамическая плитка на клею по цементно-песчаной стяжке, гидроизоляции оклеечной в 2 слоя Бикроста СКП 4,5 и железобетонной плите перекрытия. В полу помещений первого этажа предусмотрено утепление пола ПСБ С-25 толщиной 40 мм по плите перекрытия.

В полах квартир первого этажа: в жилых комнатах и кухнях предусмотрен дополнительный обогрев - термопленкой «Терпфол - папо», укладываемой непосредственно под линолеумное покрытие.

Полы балконов по стяжке из цементно-песчаного раствора М150 окрашиваются «Тексил» на ПВХ основе.

Полы в тамбурах, общеквартирных коридорах, комнатах уборочного инвентаря, мусорокамерах предусмотрены с покрытием из керамической плитки на клею по цементно-песчаной стяжке из раствора М 150, армированной проволочной сеткой диаметром 5 Вр1 с ячейками 100x100 мм, и утеплением ПСБ С-25 толщиной 20+30 мм по железобетонной плите перекрытия. В комнатах уборочного инвентаря и мусорокамерах предусмотрена гидроизоляция проникающего действия «Аквастоп» по стяжке. В полах первого этажа предусмотрен утеплитель ПСБ С-25 толщиной 20 мм.

Полы технического этажа с покрытием стяжкой из цементно-песчаного раствора М 150, армированного сеткой диаметром 5Вр1, толщиной 30 мм по утеплителю ПСБ-С-25 толщиной 200 мм и железобетонной плите перекрытия.

Полы в подвале предусмотрены с бетонным покрытием класса В15 толщиной 20 мм по бетонному слою класса В7,5, армированному проволочной



сеткой диаметром 4 Вр1 с ячейками 200x200 мм (ГОСТ 23279-85) толщиной 80 мм по уплотненному грунту.

В узле управления покрытие пола предусмотрено керамической плиткой по цементно-песчаной стяжке толщиной 40 мм и железобетонному основанию пола подвала.

#### *Встроенные нежилые помещения жилого дома № 14Б*

Встроенные офисы запроектированы не сообщающимися между собой, по четыре офиса в трех блок-секциях

В офисных помещениях предусмотрены комнаты уборочного инвентаря, санузлы.

Встроенные помещения офисов запроектированы с отдельными от жилой части дома входами. Крыльцо с пандусом предусмотрено на два офиса, с отдельными тамбурами входа.

Оконные блоки нежилых помещений запроектированы по ГОСТ 30674-99 из ПВХ профилей. Двери наружные предусмотрены металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003.

#### *Пристроенное здание нежилое к жилому дому № 14А*

Пристроенное здание - одноэтажное с размерами 48,0x7,2 м в осях А-В/1-9. В осях В/7-9 нежилое здание примыкает к торцевой стене первой блок-секции жилого дома № 14А.

В пристройке располагаются три офисных помещения с комнатами уборочного инвентаря, санузлами и электрощитовой.

Входы в офисы предусмотрены по оси А/6-7, А/1, эвакуационный выход запроектирован на дворовую территорию по оси В/3-4. Отдельный выход из электрощитовой предусмотрен по оси А/9.

За относительную отметку 0,000 офисов принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке по генплану 157,470. Отметка парапета основной части здания - плюс 5,000, отметка крыльца основного входа в офисы - минус 0,020, отметки земли перед входами минус 0,470.

Высота помещений офисов до плиты перекрытия - 3,9 м.

Двери внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88. Двери входные наружные предусмотрены металлические по ГОСТ 30970-2002. Двери в электрощитовые, узлы управления - противопожарные, сертифицированные.

Оконные блоки запроектированы из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

#### *Наружная отделка*

Фасады пристройки - кладка из евро-кирпича гладкого вибропрессованного бетонного марки СКЦ-65Д КСЛ-ПР-ПС-25-125-F50-1745, по типу жилых домов.

Кровля над всем зданием железобетонная плоская с внутренними водостоками. Над входами самостоятельные организованные водостоки.

#### *Внутренняя отделка офисов*

Потолок в офисных помещениях подвесной типа «Armstrong» на отметке плюс 3,000, в санузлах и комнатах уборочного инвентаря - подвесной реечный на отметке плюс 3,000, в тамбурах и электрощитовой - окраска ВА за 2 раза.

Стены оштукатуриваются, затираются и окрашиваются ВА за 2 раза, в санузлах и КУИ на высоту 2,0 м предусмотрена панель с облицовкой керамической плиткой

Полы в офисных помещениях предусмотрены с покрытием керамической плиткой по армированной цементно-песчаной стяжке с утеплением ПСБ С-25 толщиной 40 мм по железобетонной плите перекрытия. В санузлах и КУИ предусмотрена гидроизоляция из двух слоев Бикроста СКП 4,5.

#### *Подземная автостоянка*

Проектной документацией предусматривается размещение одноуровневой подземной автостоянки на 40 автомобилей, с въездной рампой, с размерами в плане 61,6x21,7 м - подземной части и двух объемов лестничных клеток в осях А-Б/2-3 и А/9-10 - наземной части. Отметка парапета наземного этажа составляет плюс 6,400.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола подземного этажа, помещения охранника, что соответствует абсолютной отметке по генплану 155,920.

В подземном этаже предусмотрены: стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта, помещение охраны, венткамера общеобменная приточка, помещение узла ввода ВК с насосной установкой для пожаротушения, комната уборочного инвентаря, венткамера вытяжная, венткамера вытяжки дымоудаления, два тамбура – шлюза, санузел, электрощитовая, лестничная клетка № 1 и № 2, лифтовый холл.

В надземном этаже запроектированы: лифтовый холл, лестничные клетки № 1 и № 2.

Высота помещений до низа несущего перекрытия подземной части 3,10 м и наземной части - 2,45 м.

Въезд в подземный этаж осуществляется по пандусу в осях В-Г/1 через автоматические ворота. Выход из подземного этажа предусмотрен непосредственно наружу по лестничным клеткам и с подъемом на отметку земли с помощью подъемной платформы БК-А2, предусмотренной для маломобильных групп населения.

Покрытие кровли подземной части запроектировано утепленным со специальным покрытием.

На кровле подземной части автостоянки по железобетонным стенам на отметке плюс 3,870 и пандусу запроектировано защитное металлическое ограждение высотой 0,9 м (каталог Perilla г. Новосибирск).

Кровля над помещениями лестничных клеток - мягкая, мембранная, утепленная. Наружный водосток неорганизованный.

По периметру наземных частей автостоянки запроектирована асфальтобетонная отмостка шириной 2000 мм по уплотненному гравийному основанию толщиной 85÷125 мм, с уклоном от здания не менее 3%.

*Наружная отделка*

Фасады помещений лестничных клеток и стены венткамер запроектированы с отделкой декоративной штукатуркой Ceresit WM, цвет RAL 8023.

Железобетонные стены подземной автостоянки до отметки плюс 3,870 отделяются декоративной штукатуркой, цвет RAL 7024.

Крыльца и цоколь окрашиваются фасадной краской, стальные изделия – порошковой краской.

Оконный блок ОК-1 запроектирован из стального профиля с одинарным пожаростойким стеклом (ГОСТ Р 53308-2009), двери - противопожарные марки ДП-01-60 (ГОСТ Р 53307-2009).

Ворота в помещения автостоянки предусматриваются противопожарными по ГОСТ 31173-2003 (ООО «Солдер», Красноярск).

Внутренние двери по ГОСТ 6629-88.

*Внутренняя отделка*

Потолки во всех помещениях затираются и окрашиваются ВА за 2 раза.

Стены помещений, включая лестничные клетки оштукатуриваются и окрашиваются ВД-АК за 2 раза. В санузле - облицовка керамической плиткой на высоту 1,5 м.

В помещении охраны предусмотрено утепление потолка и стен с обшивкой из ГКЛ (конструкция С623, каталог Кнауф).

Полы в помещениях: узле ввода ВК, комнате уборочного инвентаря и санузле запроектированы с покрытием керамической плиткой по цементно-песчаной стяжке М150 толщиной 40 мм и монолитной железобетонной плите толщиной 200 мм.

Покрытие полов в помещении охраны - линолеумом по цементно-песчаной стяжке, армированной сеткой, с утеплением «Termit-45», толщиной 20 мм, по железобетонной плите со слоем гидроизоляции и бетонной подготовке, по уплотненному грунту основания. В помещениях узла ввода ВК, санузле и комнате уборочного инвентаря - покрытие полов из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001. Во всех помещениях и лестничных клетках – покрытие из бетона класса В25 по железобетонной плите толщиной 200 мм.

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

В проектной документации представлены размеры и привязки конструкций к осям лестнично-лифтового узла.

Изменена конструкция наружных стен.

Устранены разночтения в части толщины стен.

Приведены в соответствии привязки и размеры лестничных клеток подземной автостоянки.

Откорректированы технико-экономические характеристики объектов.

Представлены опросные листы на лифты, а также развертки по шахтам лифтов.

Представлены планы первого этажа жилого дома № 14Б.

### 2.3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

*Жилые дома № 14А, №14Б*

Уровень ответственности – II.

Проектируемые жилые дома состоят из десятиэтажных жилых блок-секций с техподпольем и техническим этажом. Жилые дома разделены деформационными швами на секции. Конструктивная схема здания жилого дома – каркасная. Узлы соединения диафрагм и колонн с перекрытиями жесткие, образуя рамные конструкции в двух направлениях, которые обеспечивают пространственную неизменяемость и устойчивость здания. Шаг поперечных рам - 3,3, 3,6, 4,2 м, продольных - 3,5, 5,5, 3,0 и 4,5 м.

Прочность и устойчивость здания обеспечивается объединением монолитных колонн, монолитных перекрытий и диафрагм жесткости в единую пространственную систему.

Расчеты каркаса здания и отдельных конструкций выполнены в программном комплексе «SKAD», предназначенном для статического и динамического расчетов при проектировании плоских и пространственных конструкций.

Фундаменты здания жилого дома запроектированы свайные, из составных забивных железобетонных свай по серии 1.011.1-10, вып. 8. Сваи длиной от 14÷18 м, с полной прорезкой просадочных слоев грунта и заглублением в галечниковые грунты.

Сваи прямоугольного сечения 300x300 мм (бетон класса В25, F150, W6). Согласно представленному расчету, расчетная нагрузка, допускаемая на сваю – 55,0 тс, несущая способность свай - 77,0 тс.

Проектом предусмотрено перед началом работ по устройству свайных фундаментов произвести динамические испытания и статические (в предварительно замоченном грунте).

При забивке свай штанговым дизель молотом СП-7, с весом ударной части 3,0 т, контрольный отказ свай составляет 0,35 см/удар.

Под колонны запроектированы кусты по 4 ÷ 6 свай, по деформационному шву блок-секций - по 7 свай, под входную группу с лестнично-лифтовым холлом в осях В-Е /4-6 - куст из 56 свай. Расстояние между сваями - 900 мм.

Ростверки под колонны запроектированы столбчатые, монолитные железобетонные, высотой 900 мм сечением в плане 1500x1500) мм, 1800x1800 мм, 1500x2400 мм, 2100x2400 мм, 1500x3300 мм с отметкой низа минус 3,800.

Под диафрагмы жесткости запроектированы столбчатые ростверки высотой 900 мм с размерами в плане 1,5x3,3 м с отметкой низа минус 3,800, под стены подвала - ленточные ростверки сечением 400x450 (h) мм, с отметкой низа - минус 3,350.

Под входную группу с лестнично-лифтовым холлом - запроектирован плитный ростверк с размерами 10400x7800 мм, на отметке минус 3,800.

Ростверки запроектированы из бетона класса В25, F150, W4, с выпусками арматуры для анкерования с конструкциями каркаса.

Армирование ростверков под колонны предусматривается сетками из арматуры диаметром 18, 20 АIII, с ячейками 200x200 мм (ГОСТ 23279-85) с выпусками длиной 350 и 800 мм для сопряжения с колоннами каркаса из арматуры диаметром 32 АIII, объединенными в блок распределительной арматурой диаметром 8 АI с шагом 200 мм.

Ленточный ростверк армируется вязаным каркасом с рабочими стержнями диаметром 20 АIII, хомутами из арматуры диаметром 12 АIII (ГОСТ 5781-82\*) с шагом 150 мм, с выпусками диаметром 8 АI, с шагом 150 мм, длиной 720 мм для сопряжения со стенами.

Ростверк под ядро жесткости армируется сетками из арматуры диаметром 20 АIII, каркасом из арматуры диаметром 8 АIII, 8 АI (ГОСТ 5781-82\*) с шагом 500 мм, с выпусками диаметром 14 АIII, длиной 840 мм, с шагом 150 мм для сопряжения со стенами.

Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка класса В7,5 толщиной 100 мм.

Подземная часть здания жилого дома с отметкой пола минус 2,700 запроектирована с монолитными железобетонными колоннами, стенами толщиной 200 мм, с безбалочным перекрытием на отметке  $\pm 0,000$  толщиной 200 мм. Лифтовые шахты запроектированы совместно с монолитным ядром жесткости на всю высоту здания жилого дома.

Наружные стены подвала, ядра жесткости и диафрагмы жесткости запроектированы из бетона класса В25, F50. Горизонтальное давление грунта воспринимается стенами подземной части, передающими нагрузку через плиты перекрытия на колонны и фундаменты.

Армирование стен подвала запроектировано из вертикальных стержней диаметром 12 А400 с шагом 150 мм и горизонтальных диаметром 12 А400 с шагом 250 мм, с распределительной арматурой диаметром 6 А240; диафрагмы жесткости - из вертикальных стержней диаметром 14А400 с шагом 150 мм и горизонтальных диаметром 12 А400 с шагом 150 мм, с распределительной арматурой диаметром 8 А240 с шагом 300 мм.

Защитный слой бетона по 30 мм. На участках сопряжения наружных стен с колоннами, и на углах внутренних стен, устанавливаются дополнительные горизонтальные стержни диаметром 12 А 400 с шагом 250 мм. В местах устройства в диафрагмах дверных проемов предусмотрена установка дополнительных вертикальных стержней из арматуры диаметром 14 А400 с шагом 50 мм. В местах опирания лестничных площадок в осях Д/4-5, в монолитных стенах ядра жесткости предусмотрена установка закладных деталей с креплением к ним опорных столиков с ребрами жесткости.

Монолитная железобетонная плита подвала запроектирована по верху ростверков на отметке минус 2,900, толщиной 150 мм из бетона класса В20, F50. В основании - подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Армирование плиты запроектировано двумя сетками из арматуры диаметром 8 А400 (ГОСТ 23279-85) с шагом 200 мм в обоих направлениях, с защитным

слоем бетона: нижним 50 мм и верхним - 15 мм. В конструкции пола предусмотрены уклоны к приямкам.

Вертикальная гидроизоляция запроектирована обмазкой горячим битумом БНIV за два раза по оштукатурке из разжиженного окрасочного состава.

Колонны каркаса запроектированы монолитными железобетонными на всю высоту здания жилого дома сечением 400x400 мм из бетона класса В25, F50. Армирование предусматривается вязанными каркасами из восьми стержней вертикальной арматуры диаметром 32 А400 до четвертого этажа, диаметром 25 А400 до восьмого этажа, выше четырьмя вертикальными стержнями диаметром 25 А400 с хомутами диаметром 8 А240 с шагом 200 (300) мм.

Перекрытия запроектированы базальтовыми толщиной 200 мм из бетона класса В25, F50.

Армирование перекрытий запроектировано: нижнее основное - из арматуры диаметром 8 А400 с шагом 150 мм в обоих направлениях.

Верхнее межопорное по цифровым осям - из отдельных стержней диаметром 10 АIII с шагом 200 мм, в крайних пролетах и у ядра жесткости из арматуры диаметром 20 А400 с шагом 150 мм; верхнее опорное армирование из отдельных стержней диаметром 14 А400 с шагом 200 мм.

Верхнее межопорное по буквенным осям - из отдельных стержней диаметром 8 АIII с шагом 200 мм, в крайних пролетах и у ядра жесткости из арматуры диаметром 20 А400 с шагом 150 мм; верхнее опорное армирование из отдельных стержней диаметром 12 А400 с шагом 200 мм. Поддерживающая арматура предусмотрена из каркасов с шагом 700 мм из арматуры диаметром 5 ВрI.

В приколонной зоне устанавливаются по четыре плоских каркаса с каждой стороны колонны из арматуры диаметром 12А400с шагом 75 мм и диаметром 8 А240 с шагом 50 мм.

В плитах перекрытия под наружные стены предусмотрены по четыре плоских каркаса с шагом 75 мм из арматуры диаметром 14 А400, 8 А240, с шагом 250 мм.

Защита от коррозии стальных закладных деталей в железобетонных конструкциях - цинковое покрытие

Наружные стены толщиной 470 мм запроектированы самонесущими, трехслойными из вибропрессованных двухпустотных блоков толщиной 190 мм - внутренний слой (ТУ 5741-004-56872723-08), утеплителя из пенополистирольных плит ПСБ-С-35 (ГОСТ 15588-86) толщиной 120 мм - средний слой и облицовочных пустотных блоков ROSSER толщиной 120 мм с поверхностью колотого камня - наружный слой. В стенах предусмотрен воздушный зазор - 20 мм и по внутренней поверхности утеплителя - пароизоляция из Изоспан В.

Гибкие связи устанавливаются в горизонтальные швы кладки стен с шагом 600 мм по длине стены и 500 мм по ее высоте. Предусмотрено дополнительное крепление наружной версты в уровне перекрытия через

уголок 120x8 (ГОСТ 8509-93) к закладной в плите по серии 3.400.2-14.93, вып.1, с шагом 800 мм. Катет шва - 8 мм, подтвержден расчетом.

Вертикальные деформационные швы в кладке предусмотрены через 25 м и под балконными плитами.

Для передачи горизонтальных нагрузок от ветра блоки стен закрепляются по периметру к колоннам и плитам перекрытий анкерным креплением. Кладка армируется сетками в три ряда на уровне закладной детали и в трех верхних швах по всей длине стены. Сетки предусмотрены из проволоки диаметром 5 Вр1, с ячейкой 50x50 мм.

В уровне перекрытий и оконных проемов предусмотрены противопожарные рассечки из минераловатной плиты ПТЭ 150, обернутой в полиэтиленовую пленку, на всю ширину слоя утеплителя.

Перекрытие над техническим подпольем предусмотрено в границах наружного слоя кладки стен. Торец перекрытия закрывается слоем утеплителя Пеноплэкс толщиной 30 мм на клею и обшивается фартуком из оцинкованной стали (ГОСТ 14918-80).

Наружные стены подвала ниже уровня земли запроектированы с утеплением пеностирольными плитами «Thermit» марки 35 (ТУ 2244-001-53631350-2007) толщиной 120 мм с внутренним и наружным слоями гидроизоляции из битумно-полимерного рулонного материала прикрепленного на клею к стенам и сверху закрываются защитной мембраной «Тефонд» (ТУ 5774-003-45940433-99). Крепление утеплителя с мембраной предусматривается дюбелями (ТУ 2291-006-994511-99).

Выше уровня земли стены подвала утепляются «Thermit» марки 35 (ТУ 2244-001-53631350-2007) толщиной 100 мм с верхним штукатурным слоем по сетке.

Вертикальная гидроизоляция подвальной части здания предусмотрена обмазкой горячим битумом БНIV за 2 раза по грунтовке из разжиженного окрасочного состава.

Внутренние перегородки в техподполье запроектированы из кирпича марки КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2007, толщиной 120 мм на растворе марки М50, армируемые сетками через 6 рядов кладки по высоте стены из проволоки диаметром 4 Вр1 и крепятся к перекрытиям.

Внутренние межквартирные перегородки запроектированы из вибропрессованных блоков толщиной 190 мм. Внутриквартирные перегородки предусматриваются из вибропрессованных блоков толщиной 90 мм.

Перемычки в кирпичных перегородках – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 1.

Лестницы в осях В-Д/4-5 запроектированы из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-6, вып. 1 и сборных железобетонных площадок по серии 1.152.1-8, вып. 1. Ограждение лестниц высотой 900 мм предусмотрено металлическое: стойки и поручень из трубы 40x2,5 мм, тетива в 3 ряда - 20x2,0мм (ГОСТ 10704-91). Лестница выхода на кровлю с ограждением предусмотрена по серии 1.450.3-7.94, вып.2.

Крыша – плоская, с покрытием из рулонных материалов «Техноэласта ЭЖП» и «Техноэласта ЭПП» (ТУ 574-003-00287852-99), по слою цементно-песчаной стяжки толщиной 50 мм, армированной сеткой, разуклонке из керамзита от 20÷140 мм и плите покрытия. Над лестнично-лифтовым холлом покрытие предусмотрено с утеплением ПСБС-С-25 толщиной 200 мм по пароизоляции из 1 слоя полиэтиленовой пленки ПЭТ и плите перекрытия.

Чердачное перекрытие предусмотрено с покрытием цементно-песчаной стяжкой толщиной 50 мм с армированием по слою утеплителя ПСБС-С-25 толщиной 200 мм по пароизоляции из 1 слоя полиэтиленовой пленки ПЭТ и плите перекрытия.

По периметру зданий запроектированы асфальтобетонные отмостки толщиной 30 мм, шириной 2000 мм по уплотненной песчано-гравийной смеси, толщиной 120 мм.

Наружные входы в подвал предусмотрены в монолитных железобетонных конструкциях. Фундаменты под стенку входа в подвал – свайные, с монолитными ленточными ростверками, как под здание жилого дома.

Вход в подвал запроектирован с монолитными площадками, ступенями по основанию из бетона класса В25, F50, армированными сетками из арматуры диаметром 8 АIII, ячейками 200 мм по ГОСТ 23279-85. В основании предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Крыльца входов на первый этаж, пандусы запроектированы с монолитными площадками, ступенями и монолитными пандусами, из бетона класса В25, F50.

Ограждение крылец запроектировано высотой 1200 мм и ограждение пандусов высотой 900 мм со вторым поручнем на высоте 700 мм, металлическое из стальных труб диаметром 40х2,5 мм по ГОСТ 10704-91, марка стали – ВСтЗсп по ГОСТ 10705-80\*.

#### *Пристроенное нежилое помещение к жилому дому № 14А*

Конструктивная схема здания – каркасная.

Общая устойчивость каркаса решена за счет поперечных и продольных рам. Рамы состоят из колонн и балок, колонны сечением 400х400 мм, балки 400х450 мм. Сопряжение балок с колоннами и колонн с фундаментом – жесткое.

Фундаменты каркаса здания пристройки запроектированы свайные, из составных забивных железобетонных свай по серии 1.011.1-10, вып. 8. Сваи длиной 18 м, с полной прорезкой просадочных слоев грунта и заглублением в галечниковые грунты.

Сваи прямоугольного сечения 300х300 мм (бетон класса В25, F150, W4). Согласно представленному расчету, расчетная нагрузка, допускаемая на сваю – 50,0 тс, несущая способность свай – 70,0 тс.

Под колонны запроектированы кусты по 3 сваи, по оси 8 – две сваи. Расстояние между сваями – 900 мм.



Ростверки под колонны запроектированы столбчатые, монолитные железобетонные, высотой 600 мм сечением в плане 1500x1500) мм с отметкой низа минус 0,820. Под колонны по осям В/7 и В/9 запроектированные монолитные столбы, опирающиеся на ростверки жилого дома № 14А по оси I.

Ростверки запроектированы из бетона класса В25, F100, W4, с выпусками арматуры для анкеровки с колоннами каркаса. В основании ростверков предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Армирование ростверков под колонны предусматривается сетками из арматуры диаметром 16 А500, с ячейками 200x200 мм (ГОСТ 23279-85) с выпусками длиной 1200 мм для сопряжения с колоннами каркаса из арматуры диаметром 20 А400, объединенными в блок распределительной арматурой диаметром 8 А240 с шагом 200 мм.

Цокольное перекрытие запроектировано монолитным железобетонным, толщиной 150 мм из бетона класса В25, F50.

Армирование цокольной плиты запроектировано из отдельных стержней диаметром 12 А400 с шагом 200 мм в обоих направлениях. В основании - подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Под стены по контуру плиты, шириной 440 мм, предусмотрено дополнительное армирование плиты из восьми стержней рабочей арматуры диаметром 12 А400, поперечной диаметром 8 А240 с шагом 200 мм. Армирование под стены выполняется одновременно с устройством ростверков под колонны.

Покрытие запроектировано монолитным железобетонным, толщиной 160 мм из бетона класса В25, F50.

Нижнее армирование - из арматуры диаметром 10 А400 с шагом 200 мм в обоих направлениях.

Верхнее опорное армирование из отдельных стержней диаметром 14 А400 с шагом 200 мм в обоих направлениях, с защитным слоем 25 мм.

Верхнее межопорное армирование монолитной балочной плиты покрытия запроектировано из отдельных стержней диаметром 8 А240 с шагом 300 мм в обоих направлениях.

Монолитные железобетонные балки запроектированы сечением 400x450(h) мм из бетона класса В25, F50. Армирование балок предусмотрено вязаными двойными каркасами: в пролетах с продольной рабочей арматурой в верхней зоне из четырех стержней диаметром 8 А240, в нижней зоне из четырех стержней диаметром 14 А400, с хомутами из арматуры диаметром 8 А240 с шагом (100) 200 мм.

На приопорных участках и на крайних опорах предусматривается армирование балок продольной рабочей арматурой: в верхней зоне из четырех стержней диаметром 16 А400, в нижней зоне из четырех стержней диаметром 14 А400, с двойными хомутами из арматуры диаметром 8 А240 с шагом 100 мм. Дополнительное надколонное армирование балок предусматривается из четырех отдельных стержней диаметром 12 А400.

Колонны - монолитные железобетонные квадратного сечения 400x400 мм, запроектированы из бетона класса В25, F50. Армирование колонны предусмотрено вязаным каркасом из четырех продольных стержней диаметром 20 А400 с хомутами диаметром 8 А240 с шагом 300 (200) мм, Выпуски арматуры длиной 1200 мм из ростверка привариваются к рабочей арматуре и заанкериваются бетоном колонны.

Стены здания пристройки толщиной 470 мм запроектированы самонесущими, трехслойными из вибропрессованных двухпустотных блоков толщиной 190 мм - внутренний слой (ТУ 5741-004-56872723-08), утеплителя из пенополистирольных плит ПСБ-С-35 (ГОСТ 15588-86) толщиной 120 мм - средний слой и облицовочных пустотных блоков ROSSER толщиной 120 мм с поверхностью колотого камня - наружный слой. В стенах предусмотрен воздушный зазор - 20 мм и по внутренней поверхности утеплителя - пароизоляция из Изоспан В.

Гибкие связи устанавливаются в горизонтальные швы кладки стен с шагом 600 мм по длине стены и 500 мм по ее высоте.

Ниже отметки минус 0,050 стены предусмотрены с утеплением стен плитами «Термит» 35, толщиной 100 мм.

*Витражное остекление системы «Татпроф»*

Условия эксплуатации светопрозрачных конструкций:

- зона влажности – сухая;
- влажностный режим - нормальный (до 65%);
- уровень ответственности здания – II (ГОСТ 27751-88\*).

Витражное остекление фасадов запроектировано с 1 по 10 этажи для жилого дома № 14 А и со 2 по 10 этажи для жилого дома № 14 Б из алюминиевых профилей системы «Татпроф» (серии комплексного остекления балконов и лоджий ЭК 640).

Светопрозрачное ограждение балконов представляет собой облегченную многоячеистую конструкцию из рамных элементов, поэтажно устанавливаемых на кирпичные ограждения балконов каждого этажа. Расчетная высота стоек витража принята 1,35 м, максимальный шаг 2,1 м.

Светопрозрачное ограждение состоит из вертикальных профилей створок ЭК-64010, ЭК-64011 и горизонтальных профилей створок ЭК-64012, установленных в профили рамы.

Стойки и ригели соединены между собой «Т» - образными соединителями и винтами.

Профили витражей запроектированы из алюминиевого сплава АД 31 по ГОСТ 22233-2001, с порошковым полимерным покрытием, с заполнением одинарным стеклом 4М1 толщиной 4 мм (ГОСТ 111-2001) и в глухих частях сэндвич-панелью из ПВХ толщиной 10 мм. В светопрозрачных конструкциях предусмотрены раздвижные створки.

Крепление профилей витража к железобетонным балконным плитам (верхний узел) и кирпичному ограждению балконов (нижний узел)

запроектировано анкерными болтами «MUNGO» тип MMS 10/132 (№ ТС-2745-09) с шагом 600 мм.

Ограждение балконов из бетонных блоков КСЛ-ПР-ПС-25-100-F50-1630 (ГОСТ 6133-99) толщиной 120 мм армируется в каждом ряду кладки сетками из арматуры диаметром 4 Вр I (ГОСТ 6727-80\*) с шагом 40х200 мм, связанными с сетками наружной стены. По верху ограждения предусмотрено металлическое обрамление из уголков 50х50х4 (ГОСТ 8509-93), соединенных пластинами 40х4 (ГОСТ 103-2003). Обрамление крепится к кирпичной стене через пластину толщиной 4 мм, двумя распорными дюбелями. Пустоты верхнего и нижнего ряда кирпича заполнены цементно-песчаным раствором.

Отвод дождевой воды наружу выполняется по дренажным отверстиям.

Зазоры между каркасом ограждения и стенами жилого дома, торцы железобетонных балконных плит закрываются ПВХ - нащельниками и окрашенными оцинкованными сливами. Крепление каких – либо устройств и приборов к элементам данной конструкции запрещено.

#### *Подземная автостоянка*

Уровень ответственности здания – II.

Подземная автостоянка запроектирована одноуровневой, прямоугольного очертания в плане, в монолитном железобетонном каркасе.

Конструктивная схема подземной автостоянки – полный каркас, с сеткой колонн 6,0х5,6 м; 7,0х5,6 м и монолитными железобетонными стенами толщиной 200 мм. Каркас запроектирован с монолитными железобетонными колоннами сечением 400х400 мм, с монолитными железобетонными балками перекрытия сечением 400х600 (h) мм, работающими совместно с монолитным железобетонным покрытием толщиной 250 мм.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой жестких рам каркаса, расположенных во взаимно перпендикулярном направлении и жесткой заделкой колонн в ростверках.

Расчеты каркаса здания и отдельных конструкций выполнены в программном комплексе «SKAD», предназначенном для статического и динамического расчетов при проектировании плоских и пространственных конструкций.

Горизонтальное давление грунта воспринимается стенами подземной части, передающими нагрузку через плиты покрытия и перекрытия на колонны и фундаменты.

Шаг поперечных рам - 5,6 м, продольных - 6,0 м и 7,0 м.

Железобетонные несущие конструкции каркаса: монолитные колонны, монолитные балки, монолитные стены, перекрытия и покрытия.

Фундаменты под автостоянку запроектированы свайные из сборных железобетонных свай (бетон класса В25, F150, W4), сплошного квадратного сечения 300х300 мм, длиной 13,0 м по серии 1.011.1-10 вып. 1. Сваи запроектированы забивные, с прорезкой песка мелкого, с опиранием на супесь твердую непросадочную, с жестким защемлением головы сваи в монолитный ростверк. Проектом предусматривается защита грунтового основания от

увлажнения поверхностными водами, а также от промерзания в период строительства.

Расстановка свай под монолитные железобетонные стены запроектирована одиночной, кустовая установка под центральные колонны по 4 сваи, под крайние колонны по 3 сваи. Расстояние между сваями в кусте - 900 мм. Под стены пандуса въездной рампы запроектирован ряд свай с расстоянием 2000 мм и 1700 мм между сваями. Сопряжение свай с ростверком - жесткое.

Согласно представленному расчету, расчетная нагрузка, допускаемая на сваю - 40,0 тс. Несущая способность свай - 56 тс.

При забивке свай штанговым дизель молотом СП-7, с весом ударной части 3,0 т, контрольный отказ свай составляет 0,4 см/удар.

После проведения динамических испытаний 13 метровых свай, уточняется их длина.

Ростверки под колонны - монолитные железобетонные квадратного сечения 1500x1500x600 (h) мм, под стены - ленточные сечением 450x450 (h) мм запроектированы из бетона класса В25, F150, W4.

Отметка подошвы ростверка под колонны минус 0,850, под стены минус 0,700.

Армирование ростверков под колонны предусмотрено по подошве сетками из арматуры диаметром 20 А400 с ячейками 200x200 мм (ГОСТ 23279-85). Выпуски арматуры длиной анкеровки 1680 мм под колонны предусмотрены из 4 стержней арматуры диаметром 28 А400, связанных в каркас стержнями диаметром 8 А240 с шагом 300 мм.

Армирование ленточного ростверка под стены автостоянки предусмотрено четырьмя плоскими каркасами с рабочей арматурой диаметром 20 А400, поперечной и распределительной арматурой диаметром 8 А240, с шагом 200 мм. Для сопряжения с монолитными железобетонными стенами предусмотрены анкерные выпуски длиной 750 мм из парных стержней арматуры диаметром 12 А400, с шагом 150 мм.

В основании ростверков предусматривается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Вертикальная гидроизоляция запроектирована обмазкой горячим битумом БНІV за два раза по огрунтовке из разжиженного окрасочного состава.

Монолитная железобетонная плита пола, Пцм 1, запроектирована по верху ростверков на отметке минус 0,250, толщиной 200 мм из бетона класса В20, F50, W4. В основании - подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Армирование плиты предусматривается в двух уровнях отдельными стержнями диаметром 12 А400 в обоих направлениях с шагом 150 мм. Для верхней арматуры устанавливаются поддерживающие каркасы с шагом 700 мм из проволоки диаметром 5 Вр1.

Монолитное железобетонное покрытие Пм1 выполняется совместно с монолитными балками перекрытия.

Армирование покрытия запроектировано в двух уровнях: нижнее армирование из стержней диаметром 14 А400 в обоих направлениях с шагом 150 мм, верхнее - из стержней диаметром 8 А240 в двух направлениях с шагом 300 мм. На опорных участках и на крайних опорах предусматривается дополнительное верхнее армирование из стержней с рабочей арматурой 20 А400 с шагом 150 мм и поперечной арматурой диаметром 8 А240 с шагом 300 мм. Для обеспечения проектного положения верхней опорной арматуры устанавливается сетка из стержней диаметром 6 А240 с шагом 700 мм.

Балки покрытия запроектированы сечением 400х600 (h) мм из бетона класса В25, F50.

Армирование балок предусмотрено вязаными двойными каркасами: в пролетах с продольной рабочей арматурой в верхней зоне из четырех стержней диаметром 16 А400, в нижней зоне из четырех стержней диаметром 28 А400 (в пролете 6,0 м), диаметром 32 А400 (в пролете 7,0 м), с хомутами из арматуры диаметром 10 А240 с шагом 200 мм.

На приопорных участках и на крайних опорах предусматривается дополнительное армирование балок продольной рабочей арматурой: в верхней зоне из четырех стержней диаметром 32 А400, в нижней зоне из четырех стержней диаметром 22 А400, с двойными хомутами из арматуры диаметром 10 А240 с шагом 100 мм.

Дополнительное надколонное армирование балок предусматривается в нижнем уровне балок из четырех отдельных стержней диаметром 16 А400.

Колонны - монолитные железобетонные квадратного сечения 400х400 мм, высотой 3,6 м, запроектированы из бетона класса В25, F50. Армирование колонны запроектировано вязаным каркасом из четырех продольных стержней диаметром 28 А400 с хомутами диаметром 8 А240 с шагом 300 мм, в уровне стыковки с выпусками из ростверка, шаг хомутов 250 мм. Выпуски арматуры из ростверка привариваются к рабочей арматуре и заанкериваются бетоном колонны.

Монолитные стены запроектированы из бетона класса В25, F150 толщиной 200 мм. Армирование предусмотрено у обеих граней стены арматурными стержнями диаметром 12 А400 в двух направлениях, с шагом вертикальных стержней 150 мм и горизонтальных 300 мм. Шпильки предусмотрены из арматуры диаметром 8 А240 с шагом 600 мм в шахматном порядке. В месте сопряжения с колонной предусмотрено крепление продольных стержней колонны и стены дополнительными отдельными поперечными стержнями диаметром 12 А400 с шагом 300 мм.

Выпуски арматуры из ростверка и монолитной плиты перекрытия привариваются к стержням армирования стен.

Стена ramпы запроектирована монолитной железобетонной толщиной 300 мм, с внутренней стороны продольной шпунтовой стены. Армирование стены запроектировано у обеих граней стены арматурными стержнями диаметром 16 А400 в двух направлениях, с шагом вертикальных стержней

150 мм и горизонтальных 300 мм стена жесткая связана с ростверком и монолитной плитой основания.

Перемычки над проемами в стенах и перегородках запроектированы сборными железобетонными по серии 1.038.1-1.

Лестничные клетки над подземной автостоянкой от уровня перекрытия автостоянки до отметки плюс 6,400 запроектированы со стенами из кирпича с армированием КОРПо 1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2007 толщиной 250 мм, утепленные «THERMIT - 45» толщиной 50 мм с покрытием декоративной штукатуркой.

Стенки воздухозаборной шахты утепляются минераловатной плитой ПТЭ 150 толщиной 100 мм, оштукатуриваются по сетке и отделываются декоративной штукатуркой.

Кровельное покрытие автостоянки предусмотрено специальным покрытием «Мастерфайбр» толщиной 10 мм по многослойному покрытию с гидроизоляцией и утеплителем из экструдированного пенополистирола «THERMIT - 45» толщиной 100 мм.

Кровля лестничных клеток предусмотрена из рулонного наплавляемого ковра: из двух слоев технозлата ЭКП и ЭПП по цементно-песчаной армированной проволочной сеткой стяжке. Утеплитель в кровле предусмотрен из экструдированного пенополистирола «THERMIT - 45», толщиной 100 мм по монолитному покрытию.

В полу ramпы у ворот запроектирован водоотводной лоток шириной 250 мм с уклоном пола 0,01 на отметке минус 0,050, перекрываемый металлической решеткой.

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

Представлены расчеты каркасов зданий, фундаментов, отдельных конструктивных элементов, обоснованы результатами расчета по предельным состояниям.

Представлена характеристика здания и определена конструктивная схема.

Представлены конструктивные узлы каркасов зданий.

Указаны класс бетона, марки по морозостойкости и водонепроницаемости монолитных конструкций.

Предусмотрены статические испытания свай.

Устранены разночтения в альбомах раздела АР, КР.

Представлено проектное решение по деформационному шву в конструкциях стен.

Откорректированы размеры осей выпусков, указаны привязки конструкций, размеры деформационных швов в конструкциях.

Заменена проектная документация альбома КРЗ.

Откорректирован расчет витражей.

В разделе АР распашные створки витражей заменены на раздвижные.

Представлен измененный отчет по инженерным изысканиям на автостоянку.

Представлен расчет по подземной автостоянке.

Представлено конструктивное решение стен пандуса, указаны класс бетона, марки по морозостойкости и водонепроницаемости.

Обоснована расчетом стена пандуса.

Предусмотрен дренаж и водоотвод с водоприемником.

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

#### **2.3.4.1. Система электроснабжения**

##### *Наружные сети*

Электроснабжение жилого дома № 14А и № 14Б в VIII микрорайоне четвертого квартала г. Сосновоборска выполняется в соответствии с техническими условиями 30.10.2012 № 689 и № 690, выданными МУП «Жилищно-коммунальный сервис». Подключение электропитания предусматривается с разных секций шин РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции с двумя трансформаторами 2x1000 кВА ранее запроектированной по шифру 5042-00 «Наружные инженерные сети и сооружения в VIII-го микрорайона г. Сосновоборска» и получившей положительное заключение КГАУ «Красноярская краевая государственная экспертиза» от 17.12.2008 № 24-1-4-0951-08.

Подключение электропитания потребителей от РУ-0,4 кВ подстанции ТП №5 предусматривается:

- до каждого устройства ввода ВРУ-1 (АВР), ВРУ-2, ВРУ-3 (АВР), ВРУ-4 типа ВРУ-1Д-250-100 УХЛ4 и ЩАП-53 жилого дома № 14А по двум взаиморезервируемым кабелям марки ААБл сечением 4x185 мм<sup>2</sup> и 4x150 мм<sup>2</sup>;

- до устройства ввода ВРУ-5 типа ВРУ1-11-10 УХЛ4 для пристроенного здания с нежилыми помещениями (офисами) к жилому дому № 14А по двум взаиморезервируемым кабелям марки ААБл сечением 4x70 мм<sup>2</sup>;

- до каждого устройства ввода ВРУ-1, ВРУ-2, типа ВРУ-1Д-250-100 УХЛ4 жилого дома № 14Б по двум взаиморезервируемым кабелям марки ААБл сечением 4x120 мм<sup>2</sup> и 4x150 мм<sup>2</sup>;

- до устройства ввода ВРУ-3 типа ВРУ-1Д-250-100 УХЛ4 встроенных помещений офисов №1 - №12 на первом этаже жилого дома № 14Б по двум взаиморезервируемым кабелям марки ААБл сечением 4x70 мм<sup>2</sup>;

- до устройства ввода ВРУ (АВР) для подземной автостоянки по двум взаиморезервируемым кабелям марки АВБбШв сечением 4x35 мм<sup>2</sup>.

Устройство АВР (ЩАП-53) подключено после аппарата управления и до аппарата защиты согласно требованиям п. 7.10 СП 31-110-2003.

Прокладка питающих кабелей выполнена в траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при совместной прокладке нескольких кабелей в одной траншее предусмотрена перегородка между кабелями из кирпича в соответствии п. 2.3.120 ПУЭ. При пересечении с подземными коммуникациями и автодорогами предусмотрена защита кабелей асбестоцементными трубами, на остальных участках предусмотрена защита кирпичом от механических

повреждений в соответствии п. 2.3.83 и п. 2.3.97 ПУЭ. Ввод силовых кабелей в электрощитовые выполняется в изоляционных трубах в соответствии п. 2.1.79 ПУЭ. Прокладка кабелей предусмотрена по т.п. А5-92.

Наружное освещение территорий жилых домов предусмотрено светильниками типа ЖКУ-150 с лампами ДНаТ-150 Вт, установленными на металлических опорах, а также над входами в дом светильниками с компенсированным ПРА. Сети наружного освещения выполняются бронированным кабелем марки АВБбШв-660 сечением 5х6 мм<sup>2</sup>.

Питание сети наружного освещения выполнено от ящика наружного освещения ШУНО, установленного на наружной стене ТП, по кабелю марки АВБбШв-660 сечением 5х16 мм<sup>2</sup>, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли до ТП, запроектированной ранее по шифру 5042-00. Предусматривается автоматическое управление от фотореле и централизованное с помощью оперативной фазы городской сети освещения.

Расчетная мощность наружного освещения 3 кВт. Средняя нормируемая искусственная освещенность территории перед входами в подъезды жилых домов № 14А и № 14Б составляет 4 лк, детских и игровых площадок 10 лк согласно СНиП 23-05-95\*.

#### *Внутренние сети*

#### *Жилой дом № 14А и № 14Б*

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилой части домов относятся к потребителям II категории надежности.

К нагрузкам I категории надежности электроснабжения относятся: аварийное освещение, лифты, установки повышения давления, ИТП (отопления), ИТП (ГВС), домофоны. Электроприемники I категории запитаны от щита ЩРн-24з, который автоматически переключается на резервный ввод с помощью ящика АВР (ЯА 8323) в соответствии с требованиями п. 5.1 СП 31-110-2003. Устройство АВР подключено согласно п. 7.10 СП 31-110-2003.

Основными потребителями электроэнергии являются: электробытовые приборы квартир (осветительные приборы, стационарные электрические плиты мощностью 8,5 кВт, стиральные машины, переносная электробытовая техника, системы для электроподогрева полов первого этажа жилой части дома), общедомовые осветительные и силовые нагрузки.

#### *Основные показатели жилого дома № 14А*

Система заземления	TN-C-S
Напряжение питания	~380/220 В
Расчетная мощность на 1 вводе ВРУ №1	80 кВт
Расчетная мощность на 2 вводе ВРУ №1	99 кВт
Общая расчетная мощность в аварийном режиме	151 кВт
Расчетная мощность на 1 вводе ВРУ №2	80 кВт
Расчетная мощность на 2 вводе ВРУ №2	64,4 кВт
Общая расчетная мощность в аварийном режиме	118,2 кВт
Расчетная мощность на 1 вводе ВРУ №3	80 кВт
Расчетная мощность на 2 вводе ВРУ №3	96 кВт



Общая расчетная мощность в аварийном режиме	149,3 кВт
Расчетная мощность на 1 вводе ВРУ №4	80 кВт
Расчетная мощность на 2 вводе ВРУ №4	64,4 кВт
Общая расчетная мощность в аварийном режиме	118,2 кВт
Наружное освещение	3,0 кВт
Коэффициент мощности	0,96

*Основные показатели жилого дома № 14Б*

Система заземления	TN-C-S
Напряжение питания	~380/220 В
Расчетная мощность на 1 вводе ВРУ №1	72,5 кВт
Расчетная мощность на 2 вводе ВРУ №1	76 кВт
Общая расчетная мощность в аварийном режиме	124 кВт
Расчетная мощность на 1 вводе ВРУ №2	106,2 кВт
Расчетная мощность на 2 вводе ВРУ №2	136,8 кВт
Общая расчетная мощность в аварийном режиме	215 кВт
Расчетная мощность на 1 вводе ВРУ №3 (офисы)	49,4 кВт
Расчетная мощность на 2 вводе ВРУ №3 (офисы)	50,5 кВт
Общая расчетная мощность в аварийном режиме	93 кВт
Наружное освещение	4,1 кВт
Коэффициент мощности	0,96

Потеря напряжения до наиболее удаленного электроприемника не превышает 5%, что соответствует требованию п. 5.2 ГОСТ 13109-97.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства (ВРУ), которые устанавливаются согласно п. 2.3.113 ПУЭ:

- в электрощитовых на первом этаже жилого дома № 14А блок секции III-IV в осях Г-Д/3-4 (ВРУ-1, ВРУ-2) и блок секции VII-VIII в осях Г-Д/3-4 (ВРУ-3, ВРУ-4); - для пристроенного здания к жилому дому № 14А в осях А/9 ВРУ-5;

- в электрощитовых на первом этаже жилого дома № 14Б блок секции V-VI-в осях Г-Д/3-4 (ВРУ-1) и блок секции III-IV в осях Г-Д/3-4 (ВРУ-2, ВРУ-3);

- для подземной автостоянки устройство ВРУ (АВР) устанавливается в помещении охраны.

Электропитание общедомовых нагрузок предусматривается от щитов силовых и освещения ЦС и ЦО, подключаемых к устройствам ВРУ. В нишах электропанелей предусмотрены этажные щиты ЩЭ согласно п. 11.3 СП 31-110-2003.

На вводах всех ВРУ установлены счетчики активной энергии типа ЦЭ6803В, предусмотрен учет поквартирный, общедомовых потребителей и потребителей I категории на АВР.

Этажные щитки ЩЭ монтируются на каждом этаже в нишах стен коридоров. В шкафах размещаются счетчики квартирного учета электроэнергии, автоматы групповых линий квартир, штепсельная розетка для уборки лестниц и ответвительные слаботочные устройства.

Для подключения групп розеток переносного оборудования, освещения кухни и ванной автоматические выключатели запроектированы с устройствами защитного отключения (УЗО) на ток утечки 30 мА согласно требованиям п. 7.1.71 ПУЭ.

Розетки установлены по разным осям в стенах между разными квартирами согласно требованиям п. 14.26 СП 31-110-2003.

Через УЗО подключены розетки помещения ИТП, розетки в электрощитовых для подключения блоков питания охранно-защитных дератизационных систем «Чистон» (для мероприятий в техническом подполье).

В жилых домах на первом этаже предусмотрен электроподогрев полов, через устанавливаемый терморегулятор на высоте 0,3 м от уровня пола.

Согласно требованиям главы 6.1, 6.2 ПУЭ предусмотрено рабочее освещение во всех помещениях; аварийное (эвакуационное) освещение - на лестничных клетках, в помещениях электрощитовых, ПНС, водомерных узлах, узлах учета тепла и управления. Для ремонтного освещения в помещениях электрощитовых, в ПНС, водомерных узлах, в узлах учета тепла и управления предусмотрена установка ящичков типа ЯТП-0,25.

Для освещения общедомовых помещений в жилых домах применяются светильники с компактными люминесцентными и люминесцентными лампами. Для освещения лестничных клеток и площадок применяются светильники с люминесцентными лампами. Для освещения технических подпольий, входов и других общедомовых технических помещений приняты светильники с лампами накаливания. В жилых домах предусмотрено автоматическое включение с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета светильников входов, эвакуационной лестницы и переходных балконов блок-секций и светильников наружного освещения от фотореле.

Питающие и групповые линии жилых домов, выполняются кабелем марки ВВГнг-660 расчетных сечений, прокладываемых в поливинилхлоридных трубах по техническим подпольям, в каналах стеновых панелей, в строительных нишах.

Групповые сети в квартирах выполнены кабелем марки ВВГнг-660 сечениями  $3 \times 1,5 \text{ мм}^2$  и  $3 \times 2,5 \text{ мм}^2$  и проложены скрыто в трубах монолитного перекрытия, в штробах стен (для смежных квартир спуски к розеткам выполняются в отдельных каналах).

В кухнях каждой квартиры предусмотрена подводка кабеля для возможности установки однофазных электрических плит мощностью до 8,5 кВт. Распределительная сеть к электроплитам выполнена кабелем марки ВВГнг сечением  $3 \times 6 \text{ мм}^2$ .

Для каждой квартиры предусмотрена возможность установки электрического звонка с кнопкой. Проводка к звонку предусмотрена в трубе проводом марки ПВ сечением  $3(1 \times 1,5) \text{ мм}^2$  согласно требованиям п. 14.30 СП 31-110-2003.

В соответствии с требованиями п. 4.8 СП 31-110-2003 выполнено освещение номерного знака домов и знака «Пожарный гидрант», которые

запитаны от аварийной группы освещения (гр. 4А) кабелем марки ВВГнг сечением 3х2,5 мм<sup>2</sup>.

Для безопасной эксплуатации электрооборудования предусматривается защитное заземление типа TN-C-S.

Заземление выполняется в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ. Для каждой линии питающей, распределительной и групповой сети прокладывается отдельный третий или пятый заземляющий проводник, подключенный к заземляющей шине этажного щита под свой зажим. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению, путем соединения с нулевым защитным проводником сети.

На вводе в жилые дома предусматриваются контуры наружного заземления, состоящие из трех электродов диаметром 18 мм, забиваемых в грунт на глубину 0,5 м и на расстоянии 5 м друг от друга, соединенных между собой сталью полосовой сечением 40х5 мм с сопротивлением растеканию тока не более 10 Ом.

Главные заземляющие шины РЕ (ГЗШ) устройств ввода предусмотрены из меди сечением 50х5 мм и установлены в электрощитовых, с присоединением к корпусам ВРУ кабелем марки ВВГ сечением 1х120 мм<sup>2</sup>. ГЗШ устройств ВРУ, расположенных в одном жилом доме объединяются между собой стальными полосами сечением 40х5 мм согласно требованиям п. 1.7.120 ПУЭ.

Основная система уравнивания потенциалов предусмотрена в соответствии с требованиями п. 7.1.87 ПУЭ.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусмотрена в ванных комнатах и в помещениях уборочного инвентаря в соответствии с требованиями п. 7.1.88 ПУЭ.

Молниезащита блок-секций жилого дома № 14А и № 14Б предусматривается в соответствии с инструкцией СО 153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87 по III уровню надежности защиты.

Молниеприемником служит молниеприемная сетка с ячейками 10х10 м из стального прутка диаметром 10 мм, уложенная на кровле каждого жилого дома.

Токоотводы (опуски) из стали круглой диаметром 10 мм с кровли жилых домов предусматриваются по наружным стенам зданий и присоединяются к контурам заземления из стали диаметром 18 мм.

*Встроенные офисные помещения на первом этаже жилого дома № 14Б*

По степени надежности электроснабжения электроприемники офисных помещений относятся к потребителям II категории, установки пожарно-охранной сигнализации относятся к потребителям I категории. Потребители I категории надежности подключаются через источник бесперебойного питания (ИБП).

Основными потребителями электроэнергии являются: электроосвещение, вытяжные вентиляторы, системы для электроподогрева полов, компьютеры и прибор пожарно-охранной сигнализации (ПОС).

*Основные показатели офисов*

Система заземления	TN-C-S
Напряжение питания	~380/220 В
Расчетная мощность на 1 вводе ВРУ №3	49,4 кВт
Расчетная мощность на 2 вводе ВРУ №3	50,5 кВт
Общая расчетная мощность в аварийном режиме	93 кВт

Для ввода, учета и распределения электроэнергии для офисных помещений предусмотрена установка ВРУ № 3 в электрощитовой на первом этаже жилого дома № 14Б блок секции III-IV в осях Г-Д/3-4.

От устройства ВРУ № 3 предусмотрено подключение питания распределительных щитов ШР-1 и ШР-2 типа ЩРН-243-1 36 УХЛЗ IP31. От ШР-1 и ШР-2 предусматривается питание щитков офисных помещений, подключаемых из электрощитовой по кабелям марки ВВГнг сечениями 5x10 мм<sup>2</sup> и 5x6 мм<sup>2</sup>, проложенными в гофрированных гибких трубах из самозатухающего ПВХ-пластика диаметром 32 мм. В офисах кабели прокладываются по стене в штробах под слоем штукатурки на высоту 1,6 м от уровня пола до щитка. Сечение кабелей выбрано по допустимой нагрузке током и проверено на допустимую потерю напряжения в нормальном и аварийном режимах.

В каждом помещении офиса, на основании требований п. 12.4 СНиП 41-01-2003, предусмотрено отключение систем вентиляции при возникновении пожара автоматическим выключателем с независимым расцепителем (РН) по сигналу от прибора ПОС.

Для защиты от токов утечки на групповых линиях, питающих штепсельные розетки переносного оборудования, предусмотрена установка дифференциальных автоматических выключателей с УЗО на ток утечки 30 мА в соответствии с требованиями п. 7.1.71 ПУЭ.

Согласно главе 6.1, 6.2 ПУЭ предусмотрено рабочее и аварийное и эвакуационное освещение. В качестве источников света приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, эвакуационное освещение – на выходах. Световые указатели «Выход» приняты со встроенным блоками аварийного питания ES1 в соответствии с требованиями п. 4.43 СП 31-110-2003.

Величины уровней искусственной освещенности в офисах приняты согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и СНиП 23-05-95\*. Управление освещением предусмотрено с помощью выключателей, установленных по месту.

Групповые и распределительные сети освещения выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнгLS, проложенными скрыто в штробах стен.

Для безопасной эксплуатации электрооборудования предусмотрено защитное заземление типа TN-S.

На основании главы 1.7 ПУЭ все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в том числе светильники, подлежат заземлению путем

металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. Заземление электрооборудования предусматривается через третьи жилы питающих кабелей.

Основная система уравнивания потенциалов предусмотрена на вводе ВРУ в соответствии с требованиями п. 7.1.87 ПУЭ. В качестве главной заземляющей шины используются шины «РЕ» вводных щитов ЩРн офисов, которые соединяются с ГЗШ устройства ввода ВРУ № 3 офисов и с ВРУ жилого дома проводом ПВ-1х6 мм<sup>2</sup>.

*Пристроенное нежилое помещение (офисы) к жилому дому № 14А*

По степени надежности электроснабжения электроприемники пристроенного одноэтажного нежилого помещения для офисов относятся к потребителям II категории надежности.

К нагрузкам I категории относятся аварийное и эвакуационное освещение, прибор ПОС.

Основными потребителями электроэнергии являются: технологическое и вентиляционное электрооборудование, нагрузки системы «теплый пол».

*Основные показатели офисов*

Система заземления	TN-C-S
Напряжение питания	~380/220 В
Расчетная мощность на 1 вводе ВРУ №5	31,6 кВт
Расчетная мощность на 2 вводе ВРУ №5	16 кВт
Общая расчетная мощность в аварийном режиме	43 кВт
Коэффициент мощности	0,96

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ № 5 типа ВРУ-1Д-250-100 УХЛ4 Дивногорского ЗНВА, установленное в электрощитовой пристройки.

Электроприемники I категории надежности электроснабжения (аварийное освещение, вентиляция, прибор ПОС) запитаны через дополнительно устанавливаемую аккумуляторную батарею в соответствии с требованиями п. 5.1 СП 31-110-2003.

Учет электроэнергии предусматривается счетчиками типа ЦЭ6803В, установленными на вводе ВРУ № 5.

В офисах предусмотрено подключение систем «теплый пол», в каждом помещении установлен терморегулятор температуры для системы.

Согласно требованиям главы 6.1, 6.2 ПУЭ в офисных помещениях предусмотрено рабочее освещение во всех помещениях и аварийное (эвакуационное) освещение.

Для освещения применяются светильники с люминесцентными лампами. Величины норм искусственной освещенности приняты согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и СНиП 23-05-95\*.

Групповые и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг-660 расчетного сечения скрыто в трубах монолитного перекрытия, в штробах стен (спуски к розеткам выполняются в каналах).

В соответствии с требованиями п. 12.4 СНиП 41-01-2003 предусмотрено автоматическое включение систем противодымной защиты при возникновении пожара, при срабатывании прибора пожарной сигнализации.

Для подключения групп розеток переносного оборудования, автоматические выключатели запроектированы с устройствами защитного отключения (УЗО) на ток утечки 30 мА согласно требованиям п. 7.1.71 ПУЭ.

Для безопасной эксплуатации электрооборудования предусматривается защитное заземление типа TN-C-S.

Заземление предусмотрено в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ. Для каждой линии питающей, распределительной и групповой сети прокладывается отдельный третий заземляющий проводник, подключенный к заземляющей шине этажного щита под свой зажим. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению, путем соединения с нулевым защитным проводником сети.

На вводе в пристроенное нежилое помещение (ВРУ №5) предусматривается устройство контура заземления из трех стальных электродов диаметром 18 мм, длиной 5 м, вбиваемых в грунт на расстоянии 5 м друг от друга и соединяемых между собой стальной полосой сечением 40x5 мм. Сопротивление растеканию тока контура заземления составляет не более 10 Ом.

Молниезащита пристроенного одноэтажного нежилого помещения в соответствии п. 2.4 СО 153-34.21.122-2003 не предусматривается и обеспечивается рядом стоящими высотными зданиями жилых домов.

#### *Подземная автостоянка (отдельное здание)*

По степени надежности электроснабжения электроприемники подземной автостоянки относятся к потребителям II категории надежности.

К нагрузкам I категории относятся аварийное и эвакуационное освещение, прибор ПОС.

Основными потребителями электроэнергии являются: технологическое и вентиляционное электрооборудование.

#### *Основные показатели подземной автостоянки*

Система заземления	TN-C-S
Напряжение питания	~380/220 В
Расчетная мощность на вводе ВРУ (АВР)	18,4 кВт
Расчетная мощность на вводе ВРУ (АВР) в аварийном режиме	18,8 кВт
Коэффициент мощности	0,9

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ типа ЩРн-24з подключаемое через АВР типа ЯА 8323-6374 УХЛ4, установленное в помещении охраны. Учет электроэнергии предусматривается счетчиком типа ЦЭ6803В, установленными на вводе ВРУ (АВР).

В подземной автостоянке предусматривается рабочее и аварийное освещение. Нормы освещенности приняты в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и СНиП 23-05-95\*.

Для освещения применяются светильники с люминесцентными лампами и с компактными энергосберегающие лампами, соответствующей степени защиты по условиям окружающей среды и назначения помещения. В автостоянке предусмотрена установка указателей для эвакуации людей при пожаре.

Управление освещением автостоянки предусматривается автоматическими выключателями со щитков рабочего и аварийного освещения из помещения охраны.

Силовые распределительные сети и сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг-660 и прокладываются открыто по перфоленте. Групповые линии питающие противопожарное оборудование (вентиляция дымоудаления, огнезадерживающие клапана) выполняются кабелем марки ВВГнгLSFR-660.

В соответствии с требованиями п. 12.4 СНиП 41-01-2003 предусмотрено автоматическое отключение вентиляции и включение системы дымоудаления в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации. Для ручного открытия электродвигателей на пожарном водопроводе установлены кнопки в шкафах пожарных кранов. На въезде в подземную автостоянку устанавливаются розетки для подключения противопожарного оборудования.

Для безопасной эксплуатации электрооборудования предусматривается защитное заземление типа TN-C-S.

Заземление предусмотрено в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ. Для каждой линии питающей, распределительной и групповой сети прокладывается отдельный третий (пятый) заземляющий проводник, подключенный к заземляющей шине этажного щита под свой зажим. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению, путем соединения с нулевым защитным проводником сети.

На вводе предусматривается устройство контура заземления. Сопротивление растеканию тока контура заземления составляет не более 10 Ом.

Основная система уравнивания потенциалов предусмотрена в соответствии с требованиями п. 7.1.87 ПУЭ.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусмотрена в соответствии с требованиями п. 7.1.88 ПУЭ.

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

На однолинейных схемах электроснабжения проставлен номер питающей ТП № 5, обеспечивающей фактическое присоединение электроснабжения на стороне 0,4 кВ жилого дома № 14А, № 14Б, пристроенного здания с офисами и подземной автомобильной стоянки.

На запроектированную ранее трансформаторную подстанцию представлено положительное заключение КГАУ «ККГЭ» от 17.12.2008

№ 24-1-4-0951-08 «Наружные инженерные сети и сооружения VIII микрорайона г. Сосновоборска».

В проектной документации выполнены схемы планов прохождения трасс сетей 0,4 кВ, сетей наружного освещения и молниезащиты, на планах показаны разрезы кабельных траншей с предусмотренными кабелями в соответствии п. 2.9.4 ГОСТ 21.613-88.

На плане раскладки системы «теплый пол» в жилых комнатах и кухнях предусмотрена установка датчиков температуры.

На планах этажей в жилых домах розетки установлены в разных осях в стенах между разными квартирами: в осях 2, 8/1-II, 2, 8/V-VI (ИОС1-21), в осях 2, 8/III-IV, 2, 8/VII-VIII (ИОС1-22), в осях 2, 8/1-II, 2, 8/ V-VI (ИОС1-23) в осях 2, 8/III-IV, 2 4/VII-VIII (ИОС1-24), что соответствует требованиям п. 14.26 СП 31-110-2003.

В соответствии с требованиями п. 12.4 СНиП 41-01-2003 в проектной документации предусмотрено автоматическое отключение вентиляции и включение системы дымоудаления в подземной автостоянке в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации.

#### **2.3.4.2. Система водоснабжения**

Источником водоснабжения жилого дома №14А с пристроенным нежилым помещением, жилого дома №14Б и подземной автостоянки предусмотрено от ранее запроектированных кольцевых сетей диаметром 250 мм.

Наружные сети водопровода жилого дома № 14А запроектированы из стальных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91 с вводом в секцию №1 от колодца ПГ9, расположенного на ранее запроектированной сети.

Наружные сети водопровода жилого дома № 14Б запроектированы из стальных труб диаметром 80 мм по ГОСТ 10704-91 с вводом в секцию №1 от колодца 10, расположенного на ранее запроектированной сети.

Наружные сети водопровода подземной автостоянки запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001

Подключение пристроенного нежилого помещения к дому №14А предусматривается от сетей жилого дома №14А.

В точках подключения к ранее запроектированным сетям предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-22.84 с установкой в них запорной арматуры.

В пристроенное нежилое помещение к жилому дому №14А запроектирован один ввод водопровода диаметром 20 мм из полипропиленовых труб от жилого дома № 14А.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Расчетный расход воды составляет:

*Жилой дом № 14А:*

холодная вода – 108,0 м<sup>3</sup>/сут, в том числе горячая вода - 43,20 м<sup>3</sup>/сут;

Пристроенное нежилое помещение к жилому дому № 14А:

холодная вода – 0,53 м<sup>3</sup>/сут, в том числе горячая вода - 0,23 м<sup>3</sup>/сут;



*Жилой дом № 14Б:*

холодная вода – 73,85 м<sup>3</sup>/сут, в том числе горячая вода - 29,52 м<sup>3</sup>/сут;  
в том числе встроенные нежилые помещения дома №14Б:

холодная вода – 1,056 м<sup>3</sup>/сут, в том числе горячая вода - 0,462 м<sup>3</sup>/сут;

*Подземная автостоянка:*

холодная вода – 0,05 м<sup>3</sup>/сут, в том числе горячая вода - 0,02 м<sup>3</sup>/сут;

Потребный напор на вводе водопровода в дом №14А – 42,0 м, дом №14Б – 39,20 м, гарантированный напор в сети составляет 15,0 м.

Для учета водопотребления жилых домов 14А, 14Б в подвальных помещениях домов предусмотрен водомерный узел со счетчиками холодной воды – ВСКМ 90-50 с обводной линией.

Для учета водопотребления подземной автостоянки предусмотрен водомерный узел со счетчиками холодной воды Minomes-15 с обводной линией.

В жилых домах № 14А, 14Б и пристроенном нежилом помещении к жилому дому № 14А запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода «В1». Система хозяйственно-питьевого водоснабжения принята тупиковой.

В подземной автостоянке запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода «В1» и противопожарного водопровода «В2». Система хозяйственно-питьевого водоснабжения принята тупиковой, противопожарного - закольцованной.

Для повышения давления в сети хозяйственно-питьевого водопровода до требуемого значения запроектированы установки повышения давления в доме №14А - Hydro Multi-E 3 CRE 3-7 фирмы «Grundfos» (Q=6,5м<sup>3</sup>/час, H=27,0 м), доме №14Б - Hydro Multi-E 3 CRE 1-7 фирмы «Grundfos» (Q=5,2м<sup>3</sup>/час, H=25,0 м).

Требуемый напор в системе противопожарного водопровода подземной автостоянки - 15 м обеспечивается гарантированным напором в сети наружных сетей в точке подключения. Сеть противопожарного водопровода подземной автостоянки предусмотрена из стальных водогазопроводных труб диаметром 80-50 мм и устанавливаются в пожарных шкафах. Дополнительно предусмотрены выведенные наружу патрубки диаметром 80 мм, оборудованные задвижками и соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники.

Внутренняя сеть жилых домов № 14А и 14Б хозяйственно питьевого водопровода для стояков и магистральных сетей по подвалу запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-80 мм по ГОСТ 3262-75\*. Подводки к санитарным приборам из полипропиленовых труб диаметром 15 мм по ГОСТ 52134-2003. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Внутренняя сеть хозяйственно питьевого водопровода подземной автостоянки и пристроенного нежилого помещения к жилому дому № 14А для стояков и магистральных сетей и подводки к санитарным приборам

запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 15-20 мм по ГОСТ 52134-2003.

Система горячего водоснабжения жилых домов № 14А и 14Б предусматривается от теплообменников с верхней разводкой воды и закольцовкой циркуляционных стояков по подвалу. В верхних точках системы предусмотрены вентили для выпуска воздуха. На циркуляционных стояках горячего водопровода в ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей с установкой запорной арматуры, для их отключения в летний период года.

Система горячего водоснабжения пристроенного нежилого помещения к дому № 14А предусмотрена от узла управления данного жилого дома. Система горячего водоснабжения подземной автостоянки предусмотрена от электроводонагревателей фирмы ARISTON.

Внутренняя сеть жилых домов № 14А и 14Б горячего и циркулирующего трубопроводов для стояков и магистральных сетей по подвалу запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75\*. Подводки к санитарным приборам из полипропиленовых труб диаметром 15 мм. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Внутренняя сеть горячего водопровода подземной автостоянки и пристроенного нежилого помещения к жилому дому № 14А для стояков и магистральных сетей и подводки к санитарным приборам запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 15-20 мм по ГОСТ 52134-2003.

На ответвлениях в каждую квартиру и офисы устанавливается запорная арматура и водомерные счетчики холодной и горячей воды марки Minomes-15.

В каждой квартире предусмотрено устройство пожарного крана бытового, который используется в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Магистральные трубопроводы и стояки холодной и горячей воды запроектированы в изоляции из вспененного полиэтилена «Энергофлекс».

Предусмотрен подвод воды к зачистному устройству мусоропровода жилых домов для зачистки и дезинфекции внутренней поверхности ствола. В мусоросборных камерах предусмотрена установка спринклера и поливочные кранов с подводкой холодной и горячей воды.

#### **2.3.4.3. Система водоотведения**

Канализование жилого дома № 14А с пристроенным нежилым помещением к дому 14А, жилого дома №14Б и подземной автостоянки предусмотрено самотеком в ранее запроектированную наружную сеть канализации диаметром 160 - 300 мм.

В проекте предусматривается выпуски из каждого секции жилых домов 14А, 14Б, пристроенного нежилого помещения к жилому дому № 14А, подземной автостоянки. Выпуски диаметром 100 мм из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Смотровые канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Расчетный расход водоотведения составляет:

Жилой дом № 14А - 108,0 м<sup>3</sup>/сут;

Пристроенное нежилое помещение к жилому дому № 14А-0,53 м<sup>3</sup>/сут;

Жилой дом № 14Б-74,85 м<sup>3</sup>/сут, в том числе встроенные нежилые помещения дома №14Б-1,056 м<sup>3</sup>/сут;

Подземная автостоянка -0,05 м<sup>3</sup>/сут.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется самотеком от санитарных приборов с устройством самостоятельных выпусков из каждой секции жилых домов, двух выпусков из пристроенного нежилого помещения к жилому дому № 14А, одного выпуска из подземной автостоянки. Диаметр каждого выпуска 100 мм.

Система хозяйственно-бытовой внутренней канализации предусмотрена закрытой сетью самотечных трубопроводов и вентилируемых стояков. На сети канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

В мусорокамерах жилых домов для сбора и отвода сточных вод установлен канализационный трап диаметром 100 мм.

Стояки и магистральные сети в подполье жилых домов и в полу подземной автостоянки и пристроенного нежилого помещения к дому 14А предусмотрены из чугунных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98, разводка от санитарно-технических приборов предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ТУ 4926-002-88742502-00.

Для отвода дренажных вод из приямков узлов ввода и тепловых пунктов жилых домов 14А и 14Б предусмотрены переносные дренажные насосы, которые перекачивают дренажные воды в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Для сбора и отвода дождевых и талых вод с кровли жилых домов запроектирована система внутренних водостоков, с отводом воды открыто самотеком на отмостку и перепуском талых вод в зимнее время в хозяйственно-бытовую канализацию через устройство гидрозатвора. Внутренняя сеть водостоков здания монтируется из чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Горизонтальные участки запроектированы из стальных электросварных труб 114х4,0 мм по ГОСТ 10704-91\*

#### **2.3.4.4. Отопление и вентиляция**

##### *Тепловые сети*

Источником теплоснабжения жилых домов служит Красноярская ТЭЦ-4. Подключение к ранее запроектированным тепловым сетям предусмотрено:

- жилой дом № 14а в тепловой камере УТ-6;
- жилой дом № 14б в тепловой камере УТ-5.

Схема тепловых сетей принята тупиковая двухтрубная, система ГВС закрытая.

Теплоносителем служит перегретая вода температурой 130-70°C, давлением  $P_n=6,8 \text{ кгс/см}^2$ ,  $P_o=5,8 \text{ кгс/см}^2$ .

Трубопроводы теплосети приняты диаметром 108x4 мм из труб стальных электросварных прямошовных термически обработанных по ГОСТ 10704-91, группы В ГОСТ 10705-80\* из стали 10 по ГОСТ 1050-88\*, при дополнительном испытании сварного шва на загиб по ГОСТ 3728-78\*.

В проектной документации предусмотрены мероприятия, исключаяющие влияние низких температур на металл труб при транспортировке, хранении и монтаже.

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

Трубопроводы относятся к IV категории.

В проектной документации предусмотрен контроль качества сварных стыков трубопроводов.

Трубопроводная арматура принята стальная.

Гидравлическое испытание трубопроводов тепловых сетей выполняется пробным давлением равным 1,25 рабочего.

Защита наружной поверхности труб от коррозии предусмотрена комплексным полиуретановым покрытием «Вектор», тепловая изоляция трубопроводов принята скорлупами из пенополиуретана толщиной 40 мм с защитным покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет П-образного компенсатора и самокомпенсацией на углах поворота трассы.

Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей и из прямков камер предусмотрен в дренажные колодцы с последующей откачкой в канализацию.

Для предотвращения проникания воды из канала в техническое подполье здания, на вводе трубопроводов выполнена установка газонепроницаемых сальников.

Прокладка трубопроводов принята подземная в непроходных железобетонных каналах.

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.

Грунтовые условия на площадке строительства II типа по просадочности. Уплотнение грунта предусмотрено в основании каналов - на 0,3 м. В основании каналов под стыки лотков уложены железобетонные подкладки марки ПП.

Проектной документацией предусмотрена обмазочная гидроизоляция наружных боковых поверхностей каналов горячим битумом за два раза. По перекрытию каналов предусмотрена оклеечная гидроизоляция из двух слоев гидроизола.

Гидроизоляция заведена на стенки на 200 мм. По верху изоляции выполнено устройство цементно-песчаной стяжки толщиной 20 мм. Предусмотрена защита стальных конструкций под трубопроводы тепловых сетей от коррозии.

Обратная засыпка предусмотрена послойно слоями толщиной 20-30 см с тщательным уплотнением грунта одновременно с обеих сторон канала.

*Отопление и вентиляция*

*Жилой дом № 14А*

Подключение систем отопления и горячего водоснабжения жилого дома к наружным тепловым сетям выполняется через два индивидуальных тепловых пункта (ИТП). ИТП расположены в техническом подполье жилого дома в секциях III-IV и VII-VIII. На вводе теплосети установлен общедомовой узел учета тепловой энергии.

В ИТП предусмотрено автоматическое обеспечение требуемых параметров теплоносителя для систем отопления и горячего водоснабжения, распределение теплоносителя по внутренним системам теплоснабжения, контроль параметров теплоносителя.

Система отопления жилого дома однотрубная тупиковая с П-образными стояками, с разводкой подающей и обратной магистралей по техническому подполью. Подключение системы отопления жилого дома осуществляется по независимой схеме с установкой теплообменников. Горячее водоснабжение – по закрытой схеме. В качестве теплоносителя для системы отопления принята вода с параметрами 95-68°C.

Для системы отопления применены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75\*.

В качестве нагревательных приборов для жилых помещений приняты конвекторы «Универсал КНУ и КНУ-С Авто», для лестничных клеток приняты конвекторы «Комфорт», в вестибюле - конвекторы «Универсал-КСК20», в мусорокамере - регистры из гладких труб, в машинном помещении - приборами «ЭРГНА-0,7».

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов жилых помещений осуществляется терморегулирующими клапанами RA-G фирмы «Данфосс». Удаление воздуха из системы отопления производится автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках стояков. Для отключения и опорожнения магистралей и стояков предусматривается запорно-спускная арматура. Трубопроводы, прокладываемые в техническом подполье, теплоизолируются.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов стояков запроектированы П-образные компенсаторы.

Управление гидравлическим режимом системы отопления осуществляется с помощью ручных балансировочных клапанов, установленных на обратных стояках системы отопления.

Для равномерного прогрева пола помещений первого этажа запроектировано электрическое отопление пола с терморегуляторами в каждом помещении.

В помещениях электрощитовой, водомерного узла и ПНС предусмотрено электроотопление приборами «Теплофон».

Расходы тепла по жилому дому со встроенными помещениями составляют:

- на отопление 585480 ккал/ч;
  - на горячее водоснабжение 107740 ккал/ч.
- Итого: 693220 ккал/ч.

В жилом доме запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и частично механическим побуждением. Удаление воздуха из санузлов и кухонь осуществляется с помощью канальных вентиляторов по каналам вентблоков, проложенным в стенах вспомогательных помещений через воздухозаборные решетки РВП 3-ПСМ.

Приток неорганизованный - через открываемые фрамуги.

Вытяжная вентиляция из помещений ИТП, ПНС, электрощитовых осуществляется естественным способом через продухи.

Из мусорокамеры воздух удаляется через самостоятельный канал за счет естественной тяги.

#### *Жилой дом № 14Б*

Подключение систем отопления и горячего водоснабжения жилого дома к наружным тепловым сетям выполняется через индивидуальный тепловой пункт (ИТП). ИТП расположен в техническом подполье жилого дома в секции III-IV. На вводе теплосети установлен общедомовой узел учета тепловой энергии.

В ИТП предусмотрено автоматическое обеспечение требуемых параметров теплоносителя для систем отопления и горячего водоснабжения, распределение теплоносителя по внутренним системам теплоснабжения, контроль параметров теплоносителя.

Система отопления жилого дома однотрубная тупиковая с П-образными стояками, с разводкой подающей и обратной магистралей по техническому подполью. Подключение системы отопления жилого дома осуществляется по независимой схеме с установкой теплообменников. Горячее водоснабжение – по закрытой схеме. В качестве теплоносителя для системы отопления принята вода с параметрами 95-68°C.

Для системы отопления применены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75\*.

В качестве нагревательных приборов для жилых помещений приняты конвекторы «Универсал КНУ и КНУ-С Авто», для лестничных клеток приняты конвекторы «Комфорт», в вестибюле - конвекторы «Универсал-КСК20», в мусорокамере - регистры из гладких труб, в машинном помещении - приборами «ЭРГНА-0,7».

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов жилых помещений осуществляется терморегулирующими клапанами RA-G фирмы «Данфосс». Удаление воздуха из системы отопления производится автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках стояков. Для отключения и опорожнения магистралей и стояков предусматривается запорно-спускная арматура. Трубопроводы, прокладываемые в подвале, теплоизолируются.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов стояков запроектированы П-образные компенсаторы.

Управление гидравлическим режимом системы отопления осуществляется с помощью ручных балансировочных клапанов, установленных на обратных стояках системы отопления.

Для равномерного прогрева пола помещений первого этажа запроектировано электрическое отопление пола с терморегуляторами в каждом помещении.

В помещениях электрощитовой, водомерного узла и ПНС предусмотрено электроотопление приборами «Теплофон».

Расходы тепла по жилому дому составляют 527770 ккал/ч т, из них:

- на отопление 450690 ккал/ч;
- на горячее водоснабжение 77080 ккал/ч.

В жилом доме запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и частично механическим побуждением. Удаление воздуха из санузлов и кухонь осуществляется с помощью канальных вентиляторов по каналам вентблоков, проложенным в стенах вспомогательных помещений через воздухозаборные решетки РВП 3-ПСМ.

Приток неорганизованный - через открываемые фрамуги.

Вытяжная вентиляция из помещений ИТП, ПНС, электрощитовых осуществляется естественным способом через продухи.

Из мусорокамеры воздух удаляется через самостоятельный канал за счет естественной тяги.

Отопление встроенных помещений осуществляется от распределительных гребенок, установленных в технических подпольях каждой секции. Для отопления встроенных помещений запроектировано четыре отдельные ветки трубопроводов. На каждой ветке, на распределительных гребенках предусмотрена установка приборов учета.

В качестве нагревательных приборов помещений приняты конвекторы «Универсал КНУ и КНУ-С Авто».

Во встроенных помещениях предусмотрена вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется из офисных помещений и санузла.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха у наружных дверей установлена электрическая воздушно-тепловая завеса фирмы «Frico».

*Пристроенные нежилые помещения к жилому дому № 14А*

Подключение систем отопления и горячего водоснабжения выполняется от распределительной гребенки № 4 расположенной в техническом подполье жилого дома в секции I-II.

Для отопления пристроенных помещений запроектировано три отдельные ветки трубопроводов. На каждой ветке, на распределительной гребенке предусмотрена установка приборов учета.

В качестве нагревательных приборов помещений приняты конвекторы «Универсал КНУ и КНУ-С Авто».

Система отопления двухтрубная тупиковая с разводкой подающей и обратной магистралей по полу первого этажа. В качестве теплоносителя для системы отопления принята вода с параметрами 95-68°C.

Для системы отопления применены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75\*.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов жилых помещений осуществляется терморегулирующими клапанами RA-N фирмы «Данфосс». Удаление воздуха из системы отопления производится автоматическими воздухоотводчиками. Для отключения и опорожнения магистралей и стояков предусматривается запорно-спускная арматура.

Расходы тепла по жилому дому составляют:

- на отопление 34225 ккал/ч;

- на горячее водоснабжение 1735 ккал/ч.

Итого: 35960 ккал/ч.

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха выполнена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Приточный воздух, подаваемый системами П1-П3, очищается в фильтрах и подогревается в электрических калориферах. Вытяжка из офисных помещений и санузла выполняется отдельными канальными вытяжными системами В1-В6.

Для монтажа вентсистем используются воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\*.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха у наружных дверей установлена электрическая воздушно-тепловая завеса фирмы «Frico».

#### *Подземная автостоянка*

Подземная автостоянка не отапливаемая. Для поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха в холодный период года в помещениях охраны, санузле и технических помещениях установлены электрические нагревательные приборы «НОВО» со встроенными термостатами.

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в подземной автостоянке выполнена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Приточный воздух подается системой П1 в верхнюю зону помещения вдоль проездов, при помощи регулируемых решеток, установленных в воздуховодах. Приточная установка П2 предназначена для подачи подогретого воздуха в помещения охраны и венткамеры. Подогрев приточного воздуха системы П2 осуществляется в электрическом калорифере. Вытяжка из автостоянки осуществляется системой В1, из верхней и нижней зоны поровну, при помощи регулируемых решеток установленных на воздуховодах.

Удаление воздуха из помещения охраны, санузла и технических помещений осуществляется вытяжными установками В2-В5.

В подземной автостоянке запроектирована механическая система дымоудаления ДУ1. На воздуховодах установлено два клапана дымоудаления КПУ-1М.



Приточное и вытяжное оборудование систем П1, П2, В1 и ДУ1 расположено в венткамерах. Вентоборудование представлено фирмой «ВЕЗА».

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

Для контроля качества внутреннего воздуха в помещении стоянки автомашин предусмотрена установка газоанализаторов по содержанию СО.

Вентиляционные установки оборудованы комплексом автоматики, которые обеспечивают все необходимые функции регулирования.

Автоматическое регулирование систем подразумевает:

- поддержание требуемых параметров воздушной среды в помещениях;
- отключение всех установок при пожаре и включение системы противодымной вентиляции;
- дистанционное и местное управление системами вентиляции.

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

*Жилой дом № 14А*

В соответствии с требованием п. 3.14 СП 41-101 для приготовления горячего водоснабжения установлен двухступенчатый теплообменник.

В электрощитовой предусмотрена естественная вентиляция.

На плане отопления (лист ИОС3-6) показаны две ветки разводки магистральных трубопроводов.

*Жилой дом № 14Б*

В соответствии с требованием п. 3.14 СП 41-101 для приготовления горячего водоснабжения установлен двухступенчатый теплообменник.

На плане отопления (лист ИОС3-5) показаны две ветки разводки магистральных трубопроводов.

Откорректирован расход тепла на горячее водоснабжение встроенных помещений.

*Подземная автостоянка*

Выполнены отдельные каналы для выброса продуктов горения системой ДУ1 и вытяжной системой В1.

*Пристроенные помещения к жилому дому 14А*

Показан выпуск воздуха из нагревательных приборов системы отопления.

В пояснительной записке (лист ИОС3 ПЗ-1) указан II тип по просадочности.

Выполнена замена стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78\* на электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

#### **2.3.4.5. Сети связи**

На основании технических условий исх. от 16.04.2012 № 16/12, выданных ООО «Сиб-Телеком» разработаны сети связи для проектируемого жилого дома № 14А и № 14Б.

Для телефонизации жилого дома № 14А и № 14Б. с предоставлением услуг широкополосного доступа, высокоскоростного Интернета, аналого-цифрового телевидения, домофонизации и пожарной сигнализации в проектной

документации предусматривается строительство телефонной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от ранее запроектированного телефонного колодца К-21 по шифру 5042-00 «Наружные инженерные сети и сооружения VIII-го микрорайона г. Сосновоборска» и получившей положительное заключение КГАУ «ККГЭ» от 17.12.2008 № 24-1-4-0951-08.

Прокладка оптоволоконного кабеля ОКЛ-0,22-4 предусмотрена от АТС, жилого дома № 18 по ул. Ленинского Комсомола, микрорайона VII по существующей (шифр 5042-00-СС) и проектируемой телефонной канализации по техническим подпольям жилых домов №№ 1 – 9, 10, 11, 12, 13 до проектируемого жилого дома № 14А и № 14Б. Ввод ВОК выполняется в блок-секции в осях V-VI. По техническим подпольям жилых домов оптоволоконный кабель ОКЛ-0,22-4 прокладывается в полиэтиленовых трубах. Для обеспечения эффективного обслуживания сети проектируемых жилых домов в техническом подполье в каждой блок-секции устанавливаются оптические шкафы ОПШ в 19 дюймовом исполнении.

#### *Телефонизация*

Ввод магистрального оптического кабеля в каждый жилой дом предусмотрен в техническом подполье. Для телефонизации предусматривается установка в шкафу ОПШ ТАУ-36.

Оптические кабели (ОК) применены с негорючей оболочкой и негорючих материалов. Прокладка оптических распределительных кабелей ОКЛ-0,22-4 по техническом подполье выполнена через протяжные коробки У-996 в полиэтиленовых трубах диаметром 32 мм. Абонентская проводка от этажного щита до ввода в квартиру осуществляется скрыто в плите перекрытия.

Прокладка абонентского ОК и установка абонентских розеток с оптическими терминалами ONT, выполняются по заявкам жильцов после окончания строительства домов.

#### *Интернет*

Для подключения жилых домов к сети Интернет, в оптическом шкафу каждой блок-секции устанавливаются коммутаторы DES-3200, которые входят в линейку управляемых коммутаторов D-Link уровня 2 серии xStack, предназначенную для сетей Metro Ethernet (ETTX и FTTX). Коммутаторы оснащены 24 портами 100 Мбит/с Fast Ethernet, а также 2/4 комбо-портами Gigabit Ethernet/SFP. Коммутаторы DES-3200-28 обеспечивают подключение по меди или оптике на скорости Fast Ethernet.

#### *Телевидение*

Для приема телевизионных программ предусматривается система аналого-цифрового телевидения. Для усиления телевизионных сигналов в этажном щитке ЩЭ в отделении для слаботочных устройств на первом этаже жилого дома №14А и №14Б устанавливается линейный усилитель МХ90.

Магистральные и абонентские ответвители устанавливаются в этажных щитах в отделении для слаботочных устройств.

От оптического приемника до усилителя, по стояку и между этажными ответвителями предусматривается кабель марки RG-11.

Подключение сети приема телевизионных программ выполняется по заявкам жильцов после окончания строительства домов.

#### *Радиофикация*

Радиофикация выполняется с использованием типового проекта ООО «СЦС Совинтел» шифр 603-0-111.06 (ФГУП ЦПП), исх. № 5/6-63 от 29.05.2006, «Радиофикация зданий с использованием средств радиовещания для населенных пунктов численностью населения до 3 млн. человек»

Схемой организации связи предусмотрена установка приемника УКВ в каждой абонентской точке после сдачи жилых домов.

#### *Домофонизация*

В проектной документации для жилых домов применено замочно-переговорное устройство «Визит-С», предназначенное для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру, двухсторонней связи «посетитель – жилец», а также дистанционного, из любой квартиры, открывания электрифицированного замка двери главного входа в подъезд. Предусмотрена возможность местного управления замком при помощи кодового устройства или электронными ключами, а также изнутри подъезда кнопкой «Выход».

В составе «Визит-С» предусмотрено оборудование: блок вызова типа БВД-SM 100, блок питания типа БПД 18/12-1-1, блоки коммутации этажные типа БК-4М, замок электромагнитный (ЗЭМ) типа VIZIT-ML400, со встроенным модулем перемагничивания, кнопка «Выход» для местного отпирания входной двери внутри подъезда и устройства квартирные переговорные симплексные типа УКП-7.

Монтаж домофонной сети выполняется:

- от БК-4М до УПК-7 - кабелем марки КСПВ - 2x0,5 в ПВХ-трубе;
- от БПД SM100 до БК-4М и между БК-4М - кабелем марки КСПВ - 4x0,5;

- от БВД до ЗЭМ - кабелем марки КВВГнг-LS - 4x1,0 в металлорукаве РЗ-ЦХ-Ш-12;

- от БВД до БПД 18/12-1-1 – кабелем марки КВВГнг-LS 4x1,0 в металлорукаве РЗ-ЦХ-Ш-25 по неподвижной створке двери вблизи дверных петель и выводится на стену с устройством петли их металлорукава с кабелем, по подъездам кабель также прокладывается в металлорукаве под потолком.

Вертикальная и горизонтальная прокладка проводов и кабелей домофонной связи предусматривается в одном канале совместно с проводами и кабелями телефонной связи.

Для подключения БПД 18/12-1-1 к сети переменного тока напряжения 220 В устанавливаются розетки и вилки с третьим заземляющим контактом в этажных щитках ЩУР8805 в отделении для слаботочных сетей на первом этаже. Кабель от БПД до электророзетки предусматривается марки ВВГнг сечением 3x1,5 мм<sup>2</sup>, проложенным в металлорукаве РЗ-ЦХ-Ш. Электропитание 220 В, 50 Гц блока БПД 18/12-1-1 предусмотрено от ВРУ-1Д через АВР.

### *Заземление*

Для защиты телеантенн и радиостоек от атмосферных перенапряжений предусматривается устройство молниеотвода из стальной шины 8 мм (сталь А-I), соединяющей телеантенны и радиостойки с наружным контуром заземления. Заземление блока БПД выполняется отдельной 3 жилой кабелем к шине ВРУ в соответствии гл.1.7 ПУЭ. Заземление оптических шкафов предусматривается путем подключения к электророзетке с 3 заземляющим контактом, присоединенным к шине заземления ВРУ.

### *Диспетчеризация лифтов*

Для диспетчеризации кабин лифтов жилого дома №14А и №14Б в соответствии с техническими условиями от 18.04.2012 № 24, выданными ООО «РОЛС», предусматривается установка системы диспетчеризации и диагностики лифтов «Обь».

Для подключения к диспетчерскому пункту (ДП), расположенному в жилом доме № 15 по ул. Весенняя, предусматривается установка в ДП контроллера локальной шины (КШЛ).

В шкафу станции управления лифтами в блок-секциях в осях I-II жилых домов предусматривается установка модулей связи «Спутник» Internet.

Разводка диспетчерской связи по домам предусмотрена проводом П-274М на стальном тросе диаметром 2 мм. Разводка в МП, все переходы через стены, железобетонные перекрытия выполняются в металлорукаве диаметром 15 мм. Контактные соединения линий связи в МП предусматриваются через модули грозозащиты.

Блоки лифтовые (ЛБ «Обь») устанавливаются на станциях управления лифтом в специальном шкафу на девятом этаже каждой блок-секции жилых домов. В шкафу станции устанавливается устройство контроля скорости лифта (УКСЛ). Разводка от шкафа станции до этажной коробки в шахте лифта выполняется проводом КСПВ 4x0,5 на стальном тросе диаметром 2 мм.

Для охраны шкафа станции управления лифтов предусмотрена блокировка двери на открывание магнито-контактными извещателями типа ИО-102-2.

Для эксплуатирующего персонала предусмотрен сервисный ключ оператора и сервисный ключ механика.

### **2.3.4.6. Технологические решения**

В жилых домах, для подъема жителей на верхние этажи предусмотрены по два пассажирских лифта в каждой секции, грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг.

Комнаты уборочного инвентаря запроектированы в каждой блок-секции жилых домов 14А и 14Б. Удаление мусора осуществляется на поэтажных площадках в мусоропровод, далее в баки контейнеры, установленные в мусорокамере. Ствол мусоропровода – трехслойный: внутренний слой предусмотрен из нержавеющей стали. Для очистки, промывки и дезинфекции ствола мусоропровода запроектировано зачистное устройство, установленное в уровне технического этажа. В мусорокамере предусмотрен поливочный кран с

подводкой холодной и горячей воды и трап для отвода сточных вод в канализацию.

#### *Офисы жилого дома № 14А*

Офисные помещения располагаются в пристроенном к дому №14А нежилом одноэтажном здании. В пристройке располагаются три офисных помещения с комнатами уборочного инвентаря, санузлами и электрощитовой.

Входы в офисы запроектированы отдельные со стороны главного фасада, эвакуационный выход предусмотрен на дворовую территорию, отдельный выход предусмотрен из электрощитовой.

Помещения каждого офиса рассчитаны на 10, 11 и 7 сотрудников (без учета обслуживающего персонала), МОП по одному человеку.

#### *Офисы жилого дома № 14Б*

Встроенные офисные помещения располагаются на первом этаже по четыре в трех блок секциях жилого дома №14Б. В состав офисных помещений входят: кабинеты, комнаты уборочного инвентаря, санузлы.

В помещения офисов запроектированы отдельные входы со стороны главного фасада. Крыльцо с пандусом предусмотрено на два офиса, с отдельными тамбурами входа.

Помещения каждого встроенного офиса рассчитаны на 22 сотрудника (без учета обслуживающего персонала), МОП по четыре человека.

Режим работы всех офисов: с 9:00-18:00 часов.

Кабинеты всех офисов оборудованы рабочими столами с поворотными рабочими креслами, шкафами для книг, шкафами для одежды, оргтехникой, компьютерами и принтерами.

В комнатах уборочного инвентаря предусмотрены шкафы для уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, краны с подводкой холодной и горячей воды, металлический контейнер для временного хранения люминесцентных ламп.

Сбор мусора осуществляется в металлические контейнера с крышками на специальной площадке с твердым водонепроницаемым покрытием. Вывоз мусора осуществляется на полигон ТБО по договору.

#### *Подземная автостоянка*

Подземная одноуровневая автостоянка на 40 автомобилей запроектирована с целью стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта.

В составе помещений подземной автостоянки предусмотрены: стоянка на 40 автомобилей, помещение охраны, санузел, две лестничные клетки, рампа, подъемная платформа с вертикальным перемещением марки АБ А2 для инвалидом и МГН.

Помещение автостоянки оборудовано вытяжной и противодымной вентиляцией, имеет электроосвещение, водопровод, канализацию и проводную связь.

Помещение для хранения автомобилей с разметкой, согласно расстановке автомобилей, оборудуется колесоотбойниками.

Каждое машино-место закреплено за конкретным пользователем и имеет присвоенный ему порядковый номер. Распределение машино-мест предполагается только среди жителей 4 квартала, VIII микрорайона г. Сосновоборска и может принадлежать физическому лицу или управляющей компании и сдаваться ею в аренду по договору аренды физическому лицу.

Въезд и выезд осуществляются по рампе через ворота, при подаче звукового сигнала и идентификации клиента автостоянки охранником.

В комнате уборочного инвентаря хранится инвентарь для уборки помещений, а также бак с чехлом для сбора отработанных люминесцентных ламп. Обслуживание помещений и вентиляционного оборудования осуществляется специалистами управляющей компании. Помещение охраны оборудуется столом, компьютером, креслом. Предусмотрено место отдыха оборудованное кроватью, шкафом, тумбой.

Режим работы автостоянки – круглосуточный. Общая численность персонала 3 человека

### **2.3.5. Проект организации строительства**

Строительство выполняется в два периода: подготовительный и основной. В подготовительный период предусмотрено выполнить срезку растительного слоя грунта, вертикальную планировку с устройством водоотводных канав, геодезические работы, устройство временных проездов, устройство площадок складирования, временного ограждения, размещение бытового городка, устройство временных инженерных сетей, пункт охраны объекта. В основной период выполняются строительно-монтажные работы по строительству жилых домов №№ 14А, 14Б, пристроенного здания общественного назначения и подземной парковки, устройство постоянных инженерных сетей и благоустройство территории.

Земляные работы котлованов под строящиеся объекты предусмотрено производить бульдозерами и экскаватором CD 16, CAT 322D.

Для отвода атмосферных осадков поверхность дна котлована выполняется с уклоном в сторону стенок, а по периметру котлована устраиваются водоотводные канавки (шириной 0,2 м, глубиной 0,3-0,5 м) с уклоном в сторону приямков (зумпфов). Зумпфы необходимо устраивать не ближе, чем 1,0 м от граней фундаментов. Вода откачивается из приямков насосами. Для предупреждения обрушения стенок котлована выполняются откосы.

Забивка свай под все сооружения предусмотрена четырьмя сваебойными установками с дизель молотами СП-7 (масса ударного молота 3,0 т).

Возведение подземной части жилых домов №№ 14А, 14Б ведется самоходным стреловым краном КС-5479.

Строительство надземной части жилых домов предусмотрено вести тремя башенными кранами КБ-401.А с длиной стрелы 25 м.

При возведении пристроенного здания используется кран РДК-25 с длиной стрелы 17,5 м.

Для работ по строительству подземной автопарковки предусмотрен кран ДЭК-361 с длиной стрелы 36 м.

Перед устройством подпорных стен (стены парковки) укрепляются стенки котлована шпунтом Ларсена марки Л5-УМ.

При производстве работ в стесненных условиях, используется метод погружения: «безрезонансное вибропогружение» (высокочастотными вибропогружателем OMS 18 VM).

В проекте на период строительства выполнен расчет потребности в электроэнергии, паре, воде, кислороде и сжатом воздухе, расчет площадей временных зданий и складских помещений; представлен перечень видов строительно-монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки 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.

Электроснабжение на период строительства обеспечивается от существующей трансформаторной подстанции по временным схемам.

Обеспечение водой обеспечивается от существующих сетей по временным схемам.

Наружное пожаротушение выполняется первичными средствами пожаротушения и спецтехникой от существующих пожарных гидрантов.

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену на строительной площадке составляет 148 человек, общая продолжительность строительства – 13 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

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

Раздел дополнен данными по проектируемой подземной автопарковке.

Представлены мероприятия по защите строительной площадки при строительстве в просадочных грунтах.

Предусмотрены мероприятия по устройству шпунтовой стенки.

Определена последовательность строительства всех объектов на строительной площадке.

Определена общая продолжительность строительства объектов.

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

В проекте представлен перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства и эксплуатации объекта.

Максимальное загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в период строительных работ на объекте. При выполнении строительных работ источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: двигатели автотранспорта и дорожно-строительных машин; сварочные работы; лакокрасочные работы.

Наибольшее загрязнение атмосферы предусматривается от передвижной

строительной техники при строительстве жилых домов №№ 14А и 14Б, пристроенного здания и подземной автопарковки. Атмосфера будет загрязняться следующими веществами: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, керосин, бензин (нефтяной, малосернистый), уайт-спирит, взвешенные вещества.

Валовое количество выбросов составит 1,01 тонн/год. Источники поступления загрязняющих веществ в атмосферу носят временный характер, воздействие их прекратится после окончания строительства.

Максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны, не превышают нормативных значений ни по одному из загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта являются выбросы загрязняющих веществ от подземной автостоянки на 40 автомобилей и открытых автопарковок на 75 машино-мест.

Выбросы в атмосферу представлены загрязняющими веществами: азота диоксид; азота оксид; сажа, ангидрид сернистый; углерода оксид; керосин; бензин (нефтяной, малосернистый). Валовое количество выбросов составит 0,819 тонн/год.

В период строительства и эксплуатации отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ. В соответствии с этим, установление нормативов ПДВ не производится.

Воздействие на поверхностные и подземные воды минимальное и заключается в потреблении воды на хозяйственно-бытовые нужды.

Для охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения предусмотрены следующие мероприятия: бытовые сточные воды отводятся в существующую канализационную сеть и подлежат очистке до нормативных значений на городских очистных сооружениях; дождевые и талые воды с кровли здания отводятся сетью внутренних водостоков с выпуском в ливневую канализацию.

Твердые бытовые отходы, образующиеся на строительной площадке, собираются в контейнеры, размещаемые на территории, имеющей твердое покрытие для регулярной очистки. В целях снижения отрицательного воздействия на окружающую среду, строительный мусор, образующийся в процессе строительства, вывозится на полигон твердых бытовых отходов. Вывоз осуществляет предприятие ООО «Коммунальное обслуживание и строительство». Основное количество отходов относится к малоопасным и практически неопасным для окружающей среды.

Источниками шума в период проведения строительных работ является автотранспорт и строительная техника, в период эксплуатации – автотехника.

Уровни звука соответствуют допустимым уровням по СанПиН 2.1.2.1002-00 и СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Грунт образовавшийся при проведении землеройных работ используется при планировке территории объекта.



*Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения*

Проектируемый объект расположен в жилителной территории города, в составе строящихся и проектируемых жилых домов микрорайона, вне территорий промышленно-коммунальных объектов, санитарно-защитных зон, зон санитарной охраны первого пояса источников водоснабжения в соответствии с п. 2.1, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Земельный участок под строительство комплексной жилой застройки в VIII микрорайоне г. Сосновоборска Красноярского края соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора № 24.СБ.02.000.М.000131.02.05 от 20.02.2005 г и экспертное заключение ГУ ЦГСЭН в г. Сосновоборск).

Плотность потока радона, с поверхности грунта и мощность экспозиционной дозы гамма-излучения не превышают допускаемые нормативы и соответствуют требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10. В соответствии с п. 5.1.7 СП 2.6.1.2612-10 и п. 8.8 МУ 2.6.1.2398-08 предусматривается проведение измерений ионизирующего излучения на отметке подошвы фундамента, после рытья котлована, а в случае обнаружения превышений нормируемых значений, в соответствии с п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10, запроектировать систему защиты здания от радона и гамма-излучения.

Уровни загрязнения почвы на химические микробиологические и паразитологические показатели не превышают допустимые значения и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 и ГН 2.1.7.2041-06.

Уровни шума (протокол от 29 июня 2011 г. № 58 ИЛ ООО «ФСЭБ плюс» эквивалентные и максимальные), от автотранспортных потоков, вдоль ул. Ленинского Комсомола и ул. Весенняя, соответствуют требованиям п. 4, п. 9 СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Загрязнение атмосферы вредными веществами не превышает гигиенические нормативы, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 и ГН 2.1.6.1338-03.

На придомовой территории размещение автопарковок, подземной автостоянки, тротуаров, площадок отдыха, игровых площадок, спортивных и хозяйственных площадок, озеленение соответствует требованиям п.2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расстояние от стен жилых домов до оси стволов деревьев и кустарников 5 м и более, соответствует требованиям п. 2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По внутридворовым проездам, придомовой территории, исключено движение транзитного транспорта, в соответствии с требованиями п. 2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В соответствии с п. 2.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 предусматривается обеспечение объектов инженерными сетями (электроосвещение, хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение, отопление) от городских сетей.

В соответствии с п. 2.8 СанПиН 2.1.2.2645-10, в западном и южном

направлениях запроектированы автостоянки для общественных организаций с расстоянием, до нормируемых объектов, 15 м и более, что соответствует требованиям табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция). Расстояние от проездов до нормируемых объектов 7 м, что соответствует требованиям п. 5 табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Расстояния от въезда-выезда, от вентиляционных шахт подземной автостоянки до нормируемых объектов 15 м, что соответствует требованиям п. 4, табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В соответствии с п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10 проектом предусмотрено внешнее освещение дворовой территории в вечернее время суток. Уровни освещенности дворовой территории соответствует требованиям п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Площадки перед подъездами домов, проездные и пешеходные дорожки имеют твердое покрытие, предусмотрена возможность свободного стока талых и ливневых вод, что соответствует требованиям п. 2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Строительные материалы предусмотренные в проекте соответствуют требованиям п. 5.1 СанПиН 2.2.3.1384-03. Внутренняя отделка помещений квартир, помещений общего пользования, мусороприемных камер предусматривается из материалов, разрешенных к применению органами госсанэпиднадзора, и в соответствии с функциональным назначением.

На первом этаже дома № 14Б, в соответствии с п. 3.2 СанПиН 2.1.2.2645-10, запроектированы офисные помещения административного назначения с изолированными, от жилой части здания, входами. К жилому дому №14А пристроено здание с тремя офисными помещениями. Участки для стоянки автотранспорта персонала офисных помещений, располагаются за пределами придомовой территории, что соответствует требованиям п. 3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На первых этажах жилых домов, в соответствии с требованиями п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10 запроектированы помещения уборочного инвентаря.

В каждой блок-секции в соответствии с требованиями 3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10 предусмотрен лифт, габариты кабины которого, обеспечат возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске.

Машинные отделения и шахты лифтов, мусороприемные камеры, стволы мусоропроводов и устройства для их очистки и промывки, электрощитовые размещены в соответствии с п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Системы отопления и вентиляции обеспечивают нормативные уровни микроклимата и воздушной среды помещений в соответствии п. 4.1 приложения 2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В помещениях первых этажей дома № 14А запроектированы системы отопления для равномерного прогрева поверхности полов, что соответствует требованиям п. 4.5 и п. 7.4 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировка санузлов в квартирах исключает их размещение над жилыми комнатами и кухнями в соответствии с п. 3.8 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для проветривания помещений предусмотрена естественная приточно-вытяжная система вентиляции через окна, в соответствии с п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10. Удаление воздуха через вентиляционные каналы из кухонь и из санитарных узлов.

Система вентиляции офисных помещений автономная, отдельная от жилья, в соответствии с п. 4.8 СанПиН 2.1.2.2645-10. Шахты вытяжной вентиляции выступают над крышей здания на 1 м, что соответствует требованиям п. 4.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Жилые комнаты и кухни в домах № 14А и 14Б, в соответствии с требованиями п. 5.1, СанПиН 2.1.2.2645-10 имеют естественное освещение, через оконные проемы. Расчетные значения КЕО, в нормируемых помещениях жилых квартир, соответствуют требованиям п. 5.2, п. 5.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Все помещения жилых зданий имеют общее и местное искусственное освещение, что соответствует требованиям п. 5.4 СанПиН 2.1.2.2645-10. Уровни освещенности на лестничных площадках, ступенях лестниц, в лифтовых холлах, поэтажных коридорах, вестибюлях, подвалах и чердаках составляют не менее 20 лк, что соответствует требованиям п. 5.5 СанПиН 2.1.2.2645-10. В соответствии с п. 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10, над каждым основным входом в жилой дом установлены светильники, обеспечивающие на площадке входа нормируемую освещенность.

Продолжительность инсоляции жилых помещений, площадок дворовой территории соответствует требованиям п. 5.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчетные значения уровней шума от оборудования жизнеобеспечения зданий и ударного шума соответствуют требованиям п. 6.1 приложения 3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В соответствии с требованиями п. 8.1.1 СанПиН 2.1.2.2645-10 в зданиях предусматривается холодное и горячее водоснабжение от наружных водопроводных сетей.

Входы в мусороприемные камеры изолированы от входов в жилые помещения.

Удаление мусора предусмотрено по мусоропроводу в контейнеры установленные в мусороприемных камерах. Устройство ствола мусоропровода соответствует требованиям п. 3.2 СанПиН 3.5.2.1376-03.

Устройство мусоропровода выполнено в соответствии с требованиями п. 8.3.2 СанПиН 2.1.2.1002-00: крышки загрузочных клапанов оборудованы плотным притвором и резиновыми прокладками.

Для очистки и дезинфекции ствола мусоропровода запроектировано зачистное устройство (ЗУМ) с подводом к нему воды, что соответствует требованиям п. 8.2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Вентиляция мусороприемной камеры предусмотрена отдельным каналом в соответствии с требованиями п. 8.2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10 с выходом вентиляционного канала на высоту 1 м над кровлей.

В проекте предусмотрены мероприятия по дезинсекции и дератизации, в соответствие требованиям СанПиН 3.5.2.1376-03 и СП 3.5.3.1129-02.

Рабочие места в офисных помещениях оборудованы компьютерами. В каждом офисном помещении предусмотрены основные и подсобные помещения, санузлы.

Естественное освещение офисных помещений боковое, через оконные проемы.

Рабочие места оборудованы мебелью, позволяющей обеспечить поддержание рациональной рабочей позы при работе с ПЭВМ, в соответствии с п. 9.5, п. 9.6, п. 9.7 СанПиН 2.2.2/4.1340-03.

Рабочие столы с мониторами ориентированы боковой стороной к световым проемам, а естественный свет падает, преимущественно, слева, что соответствует требованиям п. 6.1 СанПиН 2.2.2/4.1340-03.

Отделочные материалы предусмотрены в соответствии с п. 3.5, п. 3.6 СанПиН 2.2.2/4.1340-03.

Обеспеченность площадями на одного работающего, в офисах соответствует требованиям п. 3.4 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Расчетные значения микроклимата в офисных помещениях, соответствует требованиям табл. 1 СанПиН 2.2.4.548-96.

Расчетные значения освещения (КЕО), в офисах соответствует требованиям п. 3.2 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

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

Предусмотрены лабораторные измерения ионизирующего излучения на уровне подошвы фундамента.

Представлена информация об уровне освещенности на лестничных площадках, ступенях лестниц, в лифтовых холлах, поэтажных коридорах, вестибюлях, подвалах и чердаках.

Представленные расчеты продолжительности инсоляции по инсоляционному графику.

Указаны расстояния от вентиляционных шахт подземной автостоянки до нормируемых объектов.

Представлены расчеты ударного шума.

Представлена технологическая часть помещения охраны в подземной автостоянке.

Представлена информация о проектируемых отделочных материалах в общественных помещениях.

Представлены расчеты обеспеченности площадями в общественных помещениях.

Представлены расчетные значения микроклимата в общественных помещениях.

Представлены расчеты освещения во встроенных, на первом этаже, в отдельностоящем здании.

### 2.3.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Расстояние до соседних зданий и сооружений соответствует требованиям СП 4.13130.2009. Расстояние от жилого дома до открытой автостоянки (не более 50 машино-мест) с западной стороны, не менее 15 м.

Расход воды на наружное пожаротушение 25 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, два ближайших из которых расположены на расстоянии менее 200 м от проектируемого здания.

Подъезд пожарных автомобилей предусмотрен по функциональным проездам.

#### *Жилые дома № 14А, № 14Б*

Жилые дома II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3. со встроенными офисными помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф4.3.

Встроенные офисные помещения в жилом доме №14Б отделены от жилой части противопожарным перекрытием 3 типа и противопожарными перегородками 1 типа без проемов.

Выходы из встроенных офисных помещений предусмотрены непосредственно наружу. Площадки перед входами предусмотрены глубиной не менее 1,5 ширины дверей выходов на них.

Высота зданий, от уровня проезда для пожарных автомобилей до подоконников верхних этажей, менее 28 м.

Из технического подполья каждой секции эвакуация предусмотрена через два выхода наружу (высотой не менее 1,8 м в свету).

Общая площадь квартир на этаже каждой секции менее 500 м<sup>2</sup>.

С первого этажа жилого дома № 14А эвакуация предусмотрена из коридоров, через лестничную клетку непосредственно наружу.

С верхних этажей каждой секции эвакуация предусмотрена по лестничным клеткам типа Л1 (в осях 4-6/В-Д) с проемами в наружных стенах на каждом этаже площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Стены лестничных клеток возведены на всю высоту зданий и возвышаются над кровлями.

Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м в свету. Ширина промежуточных площадок запроектирована не менее ширины маршей лестниц.

Двери лестничных клеток оборудованы устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Дверные проемы выходов из лестничных клеток наружу, шириной не менее ширины лестничных маршей.

Открывание дверей выхода наружу выполнено по направлению эвакуации людей из здания.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничные клетки не превышает 12 м.

Устройства для открывания оконных проемов лестничных клеток запроектированы на высоте не более 1,7 м от уровня площадок лестниц.

Квартиры, расположенные на высоте более 15 м, обеспечены аварийными выходами на балконы и лоджии, оборудованные глухими простенками шириной 1,2 м (от оконных и дверных проемов до ограждений балконов). Квартиры в осях 4-6/А-Б обеспечены аварийными выходами на балконы, оборудованные глухими простенками шириной не менее 1,6 м, между оконными проемами.

Межсекционные стены и перегородки, стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Мусоросборные камеры обеспечены самостоятельными входами, изолированными от входов в здание глухой стеной, и выделены противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0.

Ограждение балконов и лоджий высотой не менее 1,2 м и предусмотрено из негорючих материалов.

Покрытие пола путей эвакуации предусмотрено негорючими материалами. Стены и полки внеквартирных коридоров окрашены красками класса пожарной опасности не более, чем КМ2, лестничных клеток – не более чем КМ1.

Ширина внеквартирных коридоров, не менее 1,4 м.

Двери машинных отделений лифтов и двери шахт лифтов противопожарные 2 типа.

Выходы на кровлю, запроектированы из лестничных клеток через чердак.

Ограждение кровли выполнено высотой не менее 1,2 м (с учетом высоты парапета).

В квартирах установлены автономные пожарные извещатели «ИП212-50».

В каждой квартире на сети водопровода установлены краны для подключения устройств внутриквартирного пожаротушения.

Помещение мусорокамер оборудованы спринклерными оросителями.

На лестничной клетке предусмотрено эвакуационное освещение.

Приборы отопления в лестничных клетках запроектированы на высоте не менее 2,2 м от уровня площадок лестниц

Во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа. Запроектированы дымовые пожарные извещатели «ИП 212-45», перед выходами наружу установлены ручные пожарные извещатели «ИПР513-10». Для оповещения людей о пожаре установлены звуковые оповещатели «Маяк-12-3М». Над выходами наружу установлены световые оповещатели «Выход».

Сигнал о срабатывании автоматической пожарной сигнализации с приемно-контрольного прибора, автоматически поступает на пульт централизованного наблюдения (по каналам GSM).

*Пристроенное нежилое помещение*

Здание II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф4.3.

Отделено от жилого дома № 14А противопожарной стеной с пределом огнестойкости не менее REI150.

Расстояние от оконных проемов пристроенного помещения до оконных проемов жилого дома, не менее 4 м по горизонтали.

Эвакуация предусмотрена через выходы непосредственно наружу.

Дверь выхода наружу открывается по направлению эвакуации людей из здания.

Площадки перед входами глубиной более 1,5 ширины полотен дверей выхода на нее.

Помещения оборудованы автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа. Запроектированы дымовые пожарные извещатели «ИП 212-45», перед выходами наружу установлены ручные пожарные извещатели «ИПР513-10». Для оповещения людей о пожаре установлены звуковые оповещатели «Маяк-12-3М». Над выходами наружу установлены световые оповещатели «Выход».

Сигнал о срабатывании автоматической пожарной сигнализации с приемно-контрольного прибора, автоматически поступает на пульт централизованного наблюдения (по каналам GSM).

*Подземная автостоянка*

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

Площадь этажа менее 3000 м<sup>2</sup>. Количество машиномест – не более 50 (фактически 40).

Эвакуация предусмотрена через 2 выхода по лестницам и одному выходу по рампе. Ширина пути эвакуации по рампе шириной не менее 0,8 м. Ширина лестниц не менее 1 м.

Расстояние от наиболее удаленного места (в тупиковой части) до выхода, не превышает 20 м.

В местах выезда на рампу предусмотрены мероприятия (лоток) предотвращающие возможность растекания топлива.

Покрытие полов предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени не ниже РП1.

Оконные и дверные проемы в противопожарной перегородке I типа отделяющей помещение охраны, противопожарные 2 типа.

Помещение оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, автоматической установкой пожаротушения и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа.

Установлены тепловые пожарные извещатели «ИП 103-3-A2-1М», дымовые пожарные извещатели «ИП 212-45».

На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели типа «ИПР-И».

Для оповещения людей о пожаре установлены звуковые оповещатели «Маяк-12-3М». Над эвакуационными выходами установлены световые оповещатели «Выход».

Сигнал о срабатывании автоматической пожарной сигнализации поступает на приемно-контрольный прибор «С 2000-4», установленный в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

В автоматической установке пожаротушения применены модули порошкового пожаротушения «Тунгус-6».

Подтверждено расчетом необходимое количество модулей порошкового пожаротушения с учетом затененных участков под автомобилями. Расчетное количество – 36 модулей.

Помещения защищены световой сигнализацией информирующей о срабатывании автоматической установки порошкового пожаротушения и необходимости покинуть помещение (и не входить в него).

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрено отключение общеобменной вентиляции.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, из расчета орошения каждой точки помещения двумя струями с расходом не менее 5 л/с (каждой струи). Пожарные краны установлены в пожарных шкафах, на высоте 1,35 (-/+ 0,15) м от уровня пола. Пожарные шкафы укомплектованы пожарными рукавами и пожарными стволами.

Во внутреннем противопожарном водопроводе, пуск воды к кранам предусмотрен от задвижки открываемой дистанционно от кнопок, установленных в пожарных шкафах.

Воздуховоды системы общеобменной вентиляции запроектированы из негорючих материалов.

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

Вентиляторы дымоудаления размещены в выгороженных помещениях. Выброс продуктов горения запроектирован на высоте не менее 2 м от уровня кровли.

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

На ситуационном плане организации земельного участка указано место расположения второго пожарного гидранта от которого предусмотрено наружное пожаротушение.

В жилых домах, двери лестничных клеток оборудованы устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

В жилых домах, оконные проемы лестничных клеток запроектированы с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>.



В жилых домах, устройства для открывания оконных проемов лестничных клеток запроектированы на высоте не более 1,7 м от уровня площадок лестниц.

В жилом доме № 14Б, на 1 этаже каждой секции двери технических помещений в осях 4/В-Г, 6-7/В-Г, запроектированы противопожарными 2 типа.

В жилых домах, приборы отопления в лестничных клетках запроектированы на высоте не менее 2,2 м от уровня площадок лестниц.

В подземной автостоянке, во внутреннем противопожарном водопроводе, пуск воды к кранам предусмотрен от задвижки открываемой дистанционно от кнопок установленных в пожарных шкафах.

В подземной автостоянке, пожарные краны установлены на высоте 1,35 (+/- 0,15) м над полом помещения.

По подземной автостоянке, выполнен расчет продуктов горения удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией.

В подземной автостоянке, выброс продуктов горения из системы вытяжной противодымной вентиляции запроектирован на высоте не менее 2 м от уровня кровли.

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

В проектной документации предусмотрены общие мероприятия по доступу маломобильных групп населения, отвечающие требованиям СНиП 35-01-2001.

Мероприятия, обеспечивающие беспрепятственный доступ маломобильных групп населения к жилым домам, встроенным офисам, пристроенному нежилому зданию, подземной автостоянке:

- на проектируемой автостоянке для личного автотранспорта инвалидов предусмотрены 7 мест шириной 3,5 м, обозначенные специальным знаком;

- ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках составляет не менее 1,8 м. Ширина пути движения по тротуарам вдоль пандусов, предназначенных для одностороннего движения – 1,5 м;

- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке составляет не менее 0,04 м;

- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, составляет 0,03 м;

- ширина марша наружной лестницы – 2,0 м. Ширина проступей лестниц – 0,4 м, высота подъема ступеней – 0,12 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют борта;

- ширина пандуса – 1,2 м, уклон – 8 %, площадка на горизонтальном участке пандуса для разворота глубиной 2,8 м. По продольным краям маршей пандусов предусмотрены бортики высотой 0,1 м;

- поручни пандусов располагаются на высоте 0,6 и 0,9 м, лестниц – на высоте 0,9 м;
- входная площадка имеет навес и водоотвод;
- поверхности покрытий входных площадок и тамбуров не допускают скольжения при намокании.

Мероприятия, обеспечивающие движение маломобильных групп населения по объекту:

- внутренние габариты тамбуров составляют 1,80х2,20 м;
- ширина дверных проемов и выходов на лестничную клетку принята не менее 1 м;
- на путях движения МГН, в общедомовой зоне применяются двери с доводчиками, обеспечивающие задержку автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с.

В офисных помещениях тамбуры входов запроектированы с размерами 2,30х1,63 м и 2,03х2,40 м.

Ширина дверных и открытых проемов – 0,90 м.

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

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

Эффективность тепловой защиты зданий подтверждена представленным энергетическим паспортом. Количество градусо-суток отопительного периода для здания, согласно п. 5.3 табл. 4 СНиП 23-02-2003, составляет 6341,4°С×сут при допустимой расчетной температуре внутреннего воздуха +21°С.

Расчетные значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций соответствуют установленным нормативным значениям табл. 4 СНиП 23-02-2003 для данного климатического района и составляют:

- для наружных стен (с учетом теплопроводных включений) –  $4,452 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 3,62 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;  $3,69 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 3,62 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;
- стен технического подполья –  $3,59 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 2,39 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;
- для перекрытия над техническим подпольем –  $1,591 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 1,43 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;
- для покрытия теплого чердака, покрытия пристройки –  $5,74 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 4,75 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;
- для окон и балконных дверей –  $0,65 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 0,62 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ .

Расчетный температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции зданий не превышает нормируемых величин.

Коэффициент остекленности фасадов – 0,17.

Показатель компактности здания – 0,26, не превышает нормируемое значение 0,29 – для 11-ти этажных зданий.

Общий коэффициент теплопередачи здания – 0,97 Вт/м<sup>2</sup>×°С.

В здании предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- в качестве утеплителей ограждающих конструкций применены эффективные теплоизоляционные материалы с коэффициентами теплопроводности не выше 0,043 Вт/(м×°С);

- в качестве заполнения световых проемов используются двухкамерные стеклопакеты СПД 4М1-16-4М1-16-К4 с трехлистных стекол, с теплоотражающим покрытием на внутреннем стекле.

Учет активной и реактивной электроэнергии предусмотрен счетчиками со стороны напряжения 0,4 кВ силовых трансформаторов 2х1000 кВА в ТП 10/0,4 кВ. Описание ТП 10/0,4 кВ представлено в положительном заключении КГАУ «ККГЭ» от 17.12.2008 № 24-1-4-0951-08.

Учет электроэнергии в жилом доме выполнен на стороне 0,4 кВ на всех вводных панелях ВРУ-1Д счетчиками активной энергии типа ЦЭ6803В класса точности 1 и счетчиками на каждом этаже в этажных щитках ЩЭ.

Экономия электроэнергии достигается следующими проектными решениями:

- выбором энергосберегающих люминесцентных ламп;
- снижением потерь электроэнергии в распределительных сетях, путем установки вводно-распределительных и питающих щитов в центрах нагрузок;
- автоматическим управлением от фотореле светильниками наружного освещения, в управлении освещением предусмотрена (блокировка) с отключением освещения в любое время суток.

В индивидуальных тепловых пунктах предусмотрена установка приборов учета потребляемой тепловой энергии.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется терморегулирующим клапаном, поддерживая заданную температуру воздуха в помещении.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление:

- жилой дом № 14А – 13,98 кДж (м<sup>3</sup> °С сут);

- жилой дом № 14Б – 14,89 кДж (м<sup>3</sup> °С сут).

Кратность воздухообмена за отопительный период:

- жилой дом № 14А – 0,56 ч<sup>-1</sup>;

- жилой дом № 14Б – 0,50 ч<sup>-1</sup>.

### **3. Выводы по результатам рассмотрения**

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

*Схема планировочной организации земельного участка* соответствует требованиям технических регламентов, заданию на проектирование.

*Архитектурные решения* соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проектирование.

*Конструктивные и объемно-планировочные решения* соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

*Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений* соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проектирование.

*Проект организации строительства* соответствует требованиям технических регламентов, заданию на проектирование.

*Перечень мероприятий по охране окружающей среды* соответствуют действующим нормативным документам в части обеспечения охраны окружающей среды.

*Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности* соответствуют действующим нормативным документам в части обеспечения пожарной безопасности.

*Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов* соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проектирование.

*Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов* соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проектирование.

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

Проектная документация объекта «Жилые дома с инженерным обеспечением № 11, 12, 13, 14, 14А, 14Б в 4-м квартале в VIII микрорайоне г. Сосновоборска Красноярского края». Первая очередь строительства: Жилой дом 14А с пристроенным нежилым помещением. Жилой дом 14Б. Подземная автостоянка» соответствует требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и результатам инженерных изысканий.

### **3.3. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу**

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Заказчика и генерального проектировщика.

Эксперт



В.Д. Абашеев

Эксперт



Н.В. Власенко

Эксперт



Е.А. Коршунов

Эксперт



А.И. Лямин

Эксперт



Е.Б. Бердичевский

Ведущий эксперт



Г.Н. Агейчикова

Ведущий эксперт



Г.В. Инкина

Ведущий эксперт



Н.В. Мещерякова

Ведущий эксперт



В.В. Муковозчик

Ведущий эксперт

Е.Г. Жуль



# Федеральная служба по аккредитации

0000052

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610052**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000052**

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью

Настоящим удостоверяется, что

(полное и в случае, если имеется)

«Негосударственная экспертиза проектов» (ООО «Негосударственная экспертиза проектов»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН **1113850000043**

**664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 83**

МЕСТО НАХОЖДЕНИЯ

(адрес юридического лица)

проектной документации

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы

(вид государственной экспертизы, в отношении которого выдано свидетельство)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **19 октября 2012 г.** до **11 марта 2016 г.**

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации

(подпись)

**А.А. Кисин**

(Ф.И.О.)





МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

**П Р И К А З**

Община СПЗ

Москва

№ 2040

**О возобновлении  
действия свидетельства об аккредитации**

**Общества с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза проектов» на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 15 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», приказываю:

1. Возобновить действие свидетельства об аккредитации (регистрационный номер 38-3-5-044-11 от 11 марта 2011 г.), в части проведения негосударственной экспертизы проектной документации, выданного Обществу с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза проектов» на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа.

2. Управлению аккредитации в секторах экономики, в области обеспечения единства измерений и менеджмента качества (О.В. Чирковой) в установленном порядке внести соответствующие изменения в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя

С.В. Мигин

Провитро и прорымере по  
интерес в коницие  
Менонитенблестити  
ООО «ИЗИТ»



Արմենյան Հանրապետություն  
ՍԵՐՎԻՍ