



ПРАВИТЕЛЬСТВО НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНСТРОЙ НСО
Государственное бюджетное учреждение Новосибирской области
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ»
(ГБУ НСО «ГВЭ НСО»)

630091, г.Новосибирск-91, Красный проспект,82 т.221-55-70, 201-08-79, 221-56-08, 220-19-38, 227-26-98(ф) E-mail: gosexpert@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора государственного
бюджетного учреждения Новосибирской
области «Государственная вневедомственная
экспертиза Новосибирской области»

А.Л. Свинарчук



29 декабря 2014

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

5	4	-	1	-	2	-	0	4	0	4	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения,
подземная многоуровневая автостоянка
по ул.Дуси Ковальчук 238 стр. в Заельцовском районе г.Новосибирска
10-ый этап строительства
Блок-секции №18, 19»

Объект государственной экспертизы

проектная документация без сметы

г. Новосибирск

1. Место расположения объекта – г.Новосибирск, Заельцовский район, ул.Дуси Ковальчук.
2. Заказчик – ООО «СтройМастер».
3. Инвестор, источник финансирования - средства заказчика.
4. Генеральная проектная организация – ООО «Строительный комплекс «СтройМастер». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №П-180.1/10, выдано на основании Решения Президента НП СРО МОП «СтройПроектБезопасность» №15 от 29.07.2010г. Главный инженер проекта – А.Г.Попова.
5. Генеральная подрядная строительная организация – ООО СО «СтройМастер».
6. Основания для разработки проектной документации:
 - Задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 03.12.2013г.
 - Свидетельство о государственной регистрации права собственности земельным участком площадью 2951кв.м с кадастровым номером 54:35:032795:41. Регистрационный номер 54АЕ 217789 от 21.10.2013г.
 - Договор аренды земельного участка от 21.10.2013г. №21/10-13-2951, между ООО «Новосибирск СтройМастер» и ООО «Гигант СтройМастер». Площадь участка 2951 кв.м с кадастровым номером 54:35:032795:41.
 - Кадастровый паспорт земельного участка, выданный ФФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Новосибирской области от 07.10.2013г. № 54/201/13-300793. Площадь участка 2951+18кв.м с кадастровым номером 54:35:032795:41.
 - Распоряжение мэрии г.Новосибирска от 30.09.2005г №7706-р о предварительном согласовании ООО «Новосибирск СтройМастер» места размещения административных, общественных зданий с автостоянками закрытого и открытого типа, многоэтажного жилого дома по ул.Нарымской в Заельцовском районе.
 - Распоряжение мэрии г.Новосибирска от 02.09.2008г №15341-р о разрешении ООО «Новосибирск СтройМастер строительства многоэтажного жилого дома.
 - Распоряжения (постановления) мэрии г.Новосибирска от 10.12.2009г №32417-р, от 26.05.2010г №8417-р, от 03.11.2010 №3948, от 13.02.2012г №1229 о внесении изменений в распоряжение от 02.09.2008г №15341-р.
 - Постановление мэрии г.Новосибирска от 23.12.2013г №12203 об утверждении градостроительного плана земельного участка по ул.Дуси Ковальчук, ул.Ельцовской в Заельцовском районе.
 - Архитектурно-планировочное задание №25 от 06.03.2007г с изменениями по письму №2379-08 от 13.03.2012г.
 - Градостроительный план земельного участка №RU543030004348, подготовленный департаментом строительства и архитектуры мэрии г.Новосибирска от 20.12.2013г, утвержденный постановлением мэрии г.Новосибирска от 23.12.2013г №12203. Участок площадью 37192кв.м с кадастровыми номерами 54:35:000000:10033; 54:35:000000:11567; 54:35:000000:11568; 54:35:000000:14667; 54:35:000000:14668; 54:35:000000:14669; 54:35:032785:36; 54:35:032785:41; 54:35:032790:56; 54:35:032795:39; 54:35:032795:40; 54:35:032795:41.
 - Письмо ОАО «НАПО им.В.П.Чкалова от 09.06.2012г №Д14/321.
 - Письмо «Западно-Сибирское МТУ ВТ Росавиации» от 15.06.2012г №15.5-0258 о согласовании размещения жилых домов.
 - Заключение ОАО «Аэропорт Толмачево» аэродромная служба от 24.07.2013г №35-19/128 по согласованию проекта строительства жилого дома.
 - Заключение аэродрома Новосибирск (Ельцовка) от 08.06.2012г по согласованию проекта строительства жилого дома.
 - Акт оценки зеленых насаждений от 27.08.2007г, утвержденный начальником ГУБО мэрии г.Новосибирска 09.10.2007г.

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения, подземной многоярусной автостоянкой по ул. Дуся Ковальчук, 238 (стр.) в Завьяловском районе г. Новосибирска. Секции 14-19», шифр 320-14, 2014г.
- Положительное заключение государственной экспертизы №54-1-1-0747-14 от 02.12.2014г по результатам инженерно-геологических изысканий.
- 7. Заключение органов специализированной экспертизы:
 - Заключение «Роспотребнадзора» от 30.11.2006г №9-19/529 к протоколу ФЛВЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» №525 от 29.11.2006г радиационного обследования земельного участка под строительство.
 - Протокол ФЛВЗ «ЦНЭ» НСО от 26.12.2006г №8788-8790 по обследованию почвы.
- 8. Технические условия городских инженерных служб:
 - ГВБО мэрии г.Новосибирска от 20.10.2005г №2084-ТВ-283 на благоустройство и озеленение с изменениями от 17.12.2009г №2631, от 06.02.2012г №260, от 23.12.2013г №6406.
 - ЗАО «Региональные электрические сети» №РЭЛС-04-15/25271-1 от 29.06.2007г, №РЭЛС-04-15/55895-1.60561 от 25.10.2011г, №РЭЛС-04-15/75127 от 03.09.2012г, №53-15/91714 от 13.11.2013г, №53-15/96770 от 03.03.2014г для присоединения к электрическим сетям.
 - МУП г.Новосибирска «Горводоканал» от 22.12.2006г №5-7527, от 22.08.2007г №5-4702, от 01.09.2009г №5-7065, от 04.06.2010г №5-4590, от 23.04.2012г №5-3484, от 19.03.2013г №5-13-500 на водоснабжение и водоотведение.
 - ОАО «Новосибирсктеплоэнергостро» от 17.05.2010г №711, от 19.03.2012г №711а, от 08.08.2013г №711б, от 22.10.2012г №1805, от 12.04.2012г №490, от 28.05.2014г №836 на теплоснабжение.
 - ОАО «Сибирская энергетическая компания» от 15.03.2012г №112-73/73281, от 18.07.2013г №112-73/76684, от 27.02.2012г №112-73/72515, от 29.04.2014г №112-73/78089 на теплоснабжение.
 - ЗАО «Зав-СибТранстелеком» от 10.06.2013г №806 на телефонизацию.
 - ПТТЭ НФ ОАО «Сибирьтелеком» от 25.08.2010г №44-08-20/8258 на радификацию.
 - Управление по г.Новосибирску ГУ МЧС России по Новосибирской области от 01.09.2010г №4785-9 о замене проводного вещания на приемники УКВ-вещание.
 - ООО «ПЭЛК-Сервис Плюс» от 14.05.2014г №80/5 на диспетчеризацию лифтов.
 - 9. Состав представленной проектной документации:
 - Том 1. Раздел 1. Пояснительная записка. Шифр 06/01-18,19-ПЗ.
 - Том 2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Шифр 06/01-18,19-ПЗУ.
 - Том 3. Раздел 3. Архитектурные решения. Шифр 06/01-18,19-АР.
 - Том 4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (текстовая часть, графическая часть КР1). Шифр 06/01-18,19-КР1.
 - Том 5. Раздел 4.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения (графическая часть КР2). Шифр 06/01-18,19-КР2.
 - Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Том 6. Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Шифр 06/01-18,19-ИОС1.
 - Том 7. Подраздел 5.2. Система водоснабжения. Шифр 06/01-18,19-ИОС2.
 - Том 8. Подраздел 5.3. Система водоотведения. Шифр 06/01-18,19-ИОС3.
 - Том 9. Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Шифр 06/01-18,19-ИОС4.
 - Том 10. Подраздел 5.5. Сети связи. Шифр 06/01-18,19-ИОС5.
 - Том 11. Подраздел 5.6. Автоматизация. Шифр 06/01-18,19-ИОС6.
 - Том 12. Подраздел 5.7. Технологические решения. Шифр 06/01-18,19-ИОС7.
 - Том 13. Подраздел 5.8. Вертикальный транспорт (лифты). Шифр 06/01-18,19-ИОС8.

- Том 14. Раздел 6. Проект организации строительства. Шифр 06/01-18,19-ПОС.
- Том 15. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Шифр 06/01-18,19-ООС.
- Том 16. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Шифр 06/01-18,19-ПБ.
- Том 17. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Шифр 06/01-18,19-ОДИ.
- Том 18. Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов. Шифр 06/01-18,19-ЭЭФ.

10. Основные данные проектной документации и принятые решения

10.1. Характеристика участка строительства

Участок строительства блок-секций №18 и 19 площадью 2951ограничен с северной стороны дворовой территорией жилого дома по ул.Дуси Ковальчук,238 и территорией подземной многоуровневой автостоянки, с северо-западной – блок секциями №20 и 21 жилого дома по ул.Дуси Ковальчук,238, с юго-западной проходит ул.Нарымская и Ельцовская, с юго-восточной территорией строительства блок-секций №16 и 17.

Климатический подрайон – IV, зона влажности – сухая, снеговой район – IV с расчетным значением снегового покрова 2,4кПа, ветровой район – III с нормативным значением ветрового давления 0,38кПа, температура наиболее холодной пятидневки – минус 39°С, господствующие ветры – юго-западного направления, сейсмичность района – 6 баллов.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах правобережного Приобского плато в долине р. Ельцовка 1-я, частично на склоне, частично – на засыпанной пойме. Рельеф площадки значительно изменен в связи с освоением долины р.Ельцовка 1-я. Отметки поверхности изменяются от 127,66 до 132,85м. В геологическом строении принимают участие мел-палеогеновые элювиальные отложения, перекрытые отложениями красnodубровской свиты среднечетвертичного возраста, состоящими из 2 пачек. Нижняя пачка представлена субаквальными супесями и песками, для которых характерна серая окраска. Верхняя пачка представлена золово-делювиальными желтовато-бурыми суглинками и супесями. С поверхности площадка перекрыта насыпными грунтами, мощностью до 19,5м. Физико-геологические процессы на участке до засыпки долины реки были представлены оврагообразованием. В настоящее время инженерно-геологические процессы представлены техногенным подтоплением.

В разрезе площадки выделено 11 инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт - супесь средней степени водонасыщения, с прослоями песка, с включениями стекла, проволоки, битого кирпича, мощностью 4,7-14,0м. Вскрыт с поверхности в пределах всей площадки.
- ИГЭ-2. Супесь песчанистая, малой степени водонасыщения, твёрдая, ненабухающая, непросадочная, незасоленная, мощностью 2,7-9,7м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=19,78\text{кН/м}^3$; $E=21,1\text{МПа}$; $\phi=25^\circ$; $C=11\text{кПа}$. Распространена в юго-западной и северо-восточной части исследуемой площадки, за исключением центральной части площадки (скважины №№ 6750-6752).
- ИГЭ-3. Суглинок лёгкий, пылеватый, средней степени водонасыщения, полутвёрдый, ненабухающий, незасоленный, непросадочный, с прослоями твёрдого и тугопластичного, мощностью 1,6-3,7м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=19,23\text{кН/м}^3$; $E=13,4\text{МПа}$; $\phi=17^\circ$; $C=27\text{кПа}$. Вскрыт в юго-западной части исследуемой площадки, за исключением центральной и юго-восточной части площадки (скважины №№ 6750-6755).
- ИГЭ-4. Супесь пылеватая, водонасыщенная, пластичная, незасоленная, с прослоями текучей и суглинка, мощностью 2,3-3,0м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=19,40\text{кН/м}^3$; $E=9,7\text{МПа}$; $\phi=25^\circ$; $C=15\text{кПа}$. Распространена в центральной

мощностью 1,6-3,7м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=19,23\text{кН/м}^3$; $E=13,4\text{МПа}$; $\varphi=17^\circ$; $C=27\text{кПа}$. Вскрыт в юго-западной части исследуемой площадки, за исключением центральной и юго-восточной части площадки (скважины №№ 6750-6755).

- ИГЭ-4. Супесь пылеватая, водонасыщенная, пластичная, незасоленная, с прослоями текучей и суглинка, мощностью 2,3-3,0м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=19,40\text{кН/м}^3$; $E=9,7\text{МПа}$; $\varphi=25^\circ$; $C=15\text{кПа}$. Распространена в центральной и юго-восточной части исследуемой площадки, за исключением юго-западной части площадки (скважины №№ 6746-6749).

- ИГЭ-5. Суглинок лёгкий, пылеватый, водонасыщенный, мягкопластичный незасоленный, с прослоями текучепластичного, мощностью 1,2-7,0м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=19,52\text{кН/м}^3$; $E=14,5\text{МПа}$; $\varphi=19^\circ$; $C=29\text{кПа}$. Распространён в основном, в пределах всей площадки, за исключением скважины № 6751.

- ИГЭ-5^а. Суглинок лёгкий, пылеватый, водонасыщенный, мягкопластичный незасоленный, с прослоями текучепластичного, с примесью органического вещества, мощностью 1,2-7,0м. Распространён за пределами проектируемого здания, вскрыт в скважине № 208208.

- ИГЭ-6. Супесь песчанистая, водонасыщенная, пластичная, незасоленная, с прослоями текучей, песка и суглинка, мощностью 3,5-7,3м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=19,78\text{кН/м}^3$; $E=22,8\text{МПа}$; $\varphi=25^\circ$; $C=15\text{кПа}$. Вскрыта, в основном, в пределах всей площадки, за исключением юго-восточной части (скважины №№ 6754-6755).

- ИГЭ-7. Супесь песчанистая, водонасыщенная, пластичная, незасоленная, с прослоями текучей и песка, мощностью 3,0-6,7м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=20,09\text{кН/м}^3$; $E=31,7\text{МПа}$; $\varphi=26^\circ$; $C=9\text{кПа}$. Распространена в пределах всей площадки, за исключением юго-восточной части (скважины №№ 6754-6755).

- ИГЭ-8. Песок пылеватый, неоднородный, водонасыщенный, плотный, с прослоями мелкого и супеси, мощностью 2,7-4,5м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=20,78\text{кН/м}^3$; $E=37\text{МПа}$; $\varphi=35^\circ$; $C=6\text{кПа}$. Распространён в юго-восточной части, за исключением скважин №№ 6746-6751.

- ИГЭ-9. Песок средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, плотный, с прослоями песка крупного, мелкого и супеси, мощностью 5,0-7,3м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=20,97\text{кН/м}^3$; $E=44\text{МПа}$; $\varphi=39^\circ$; $C=2\text{кПа}$. Вскрыт в пределах всей площадки с глубины 19,0-24,2м.

- ИГЭ-10. Суглинок элювиальный, водонасыщенный, полутвёрдый, с прослоями твёрдого, тугопластичного, с включениями дресвы и щебня до 15%, вскрытой мощностью 5,2-12,5м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=18,45\text{кН/м}^3$; $E=13,8\text{МПа}$; $\varphi=25^\circ$; $C=46\text{кПа}$. Распространён в пределах всей площадки с глубины 35,6-37,8м.

В период проведения инженерно-геологических изысканий (октябрь 2014г) грунтовые воды зафиксированы на глубине 13,0-19,0м, что соответствует отметкам 110,41-114,66. Режим грунтовых вод нарушен в результате воздействия техногенных факторов: нарушения естественного стока вследствие засыпки долины и направления потока в коллектор; строительства зданий на свайных фундаментах, создающих барражный эффект; утечек из водонесущих коммуникаций. По типу и гидравлическим условиям грунтовые воды относятся к грунтовым безнапорным. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет 2,0м. Возможно повышение уровня грунтовых вод на 1,5м от зафиксированного в период проведения изысканий и понижение на 0,5м. Грунты выше уровня грунтовых вод по степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивные. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к конструкциям из углеродистой стали слабоагрессивная. Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов составляет 2,88м. По степени морозной пучинистости насыпные грунты ИГЭ-1 и супеси ИГЭ-2, залегающие в зоне сезонного промерзания, непучинистые, при замачивании приобретут пучинистые свойства. В данных инженерно-геологических условиях рекомендуется применение свайного типа фундаментов. В

качестве несущего слоя для опирания свай могут быть использованы супеси песчанистые ИГЭ-7, пески ИГЭ-8 и 9, оказывающие наиболее высокие сопротивления под конусом зонда при испытании грунтов методом статического зондирования. Для окончательного решения вопроса о несущей способности свай рекомендуется выполнить испытания свай статическими вдавливающими нагрузками. При проектировании и строительстве следует учесть, что отказы при забивке свай могут наступить ранее проектной глубины в насыпных грунтах и супесях ИГЭ-6.

По результатам инженерно-геологических изысканий подготовлено и выдано заказчику положительное заключение государственной экспертизы №54-1-1-0737-14 от 02.12.2014г.

10.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектными решениями предусматривается планово-высотная посадка блок-секций 14 и 15 в составе 11 этапа строительства жилого дома с учётом рельефа, окружающей застройки, возможности отвода поверхностных вод, соблюдения санитарных, экологических и противопожарных требований. Предусматривается устройство проездов и подъездов к зданию, открытых автостоянок с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с покрытием из тротуарной плитки, хозяйственных площадок, площадок для игр детей, отдыха и занятий физкультурой, озеленение территории и установка малых форм. Отвод поверхностных вод предусматривается по проездам с выпуском на прилегающие улицы в существующую ливневую канализацию.

Показатели земельного участка:

- Площадь участка в границах отвода - 2556м²;
- Площадь участка в границах благоустройства - 3629м²;
- Площадь застройки - 1360,06м²;
- Площадь проездов, автостоянок, тротуаров - 1425м²;
- Площадь озеленения - 844м²;

10.3. Архитектурно-строительные решения

10.3.1. Объемно-планировочные решения

Блок-секции 14 и 15 жилого дома запроектированы 20-этажные, включая технический чердак, с подвалом, шестиугольной формы в плане размерами в осях – 21,1(17,88)х7,34+37,2+7,14м. Высота первого этажа – 4,5м, второго - 3,3м, третьего - 3,9м, 4...19 этажей - 3,0м, подвала – 4,65м, чердака - 2,08м. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 133.00м. Планировочными решениями предусмотрено размещение на 4-19 этажах 1-, 2-, 3- и 4-комнатных квартир, оборудованных балконами. На первом этаже запроектированы входы в жилую часть здания, оборудованные двойными тамбурами, мусорокамеры, электрощитовые, помещения уборочного инвентаря. На первом этаже расположены магазины и досуговый центр. На 2 и 3 этажах размещаются помещения детского и подросткового досугового центра. В подвальном этаже запроектированы помещения для занятия физкультурой с раздевальными и душевыми, технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций. Блок-секции жилого дома оборудованы незадымляемой лестничной клеткой типа Н1, мусоропроводом и двумя лифтами грузоподъемностью 400 и 1000кг. Для встроенных помещений общественного назначения предусмотрены отдельные входы, оборудованные тамбурами, лестничные клетки типа Л1 и лифт грузоподъемностью 1000кг.

Наружная отделка – кладка из лицевого кирпича под расшивку швов. Цоколь - облицовывается керамогранитными плитами. Для отделки помещений применяются водоземulsionные краски, обои, керамическая плитка. Полы – бетонные и с покрытием из керамической плитки и линолеума.

Основные строительные показатели:

- Площадь застройки – 1360,06м²
- Площадь здания - 12956,43м²
- Общая площадь квартир - 9160,80м²
- Площадь квартир - 8802,48м²
- Полезная площадь помещений общественного назначения – 3270,40м²

- Строительный объем - $59105,32\text{м}^3$ (выше отм.0.000 – $54154,51\text{м}^3$, ниже отм..0,000 – $4950,81\text{м}^3$)
- Количество квартир -120 (1-к - 40; 2-к – 32, 3-к – 40, 4-к – 8)
- Количество жителей - 364

10.3.2. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Для автомашин инвалидов предусмотрены места на автостоянках, предусмотрены пандусы в местах пересечения тротуаров с проездами. Обеспечен доступ на первый этаж здания маломобильных групп населения по пандусу. Обеспечен доступ инвалидов в помещения общественного назначения на 1 и 2 этажах. Запроектирован санузел с универсальной кабиной. Площадки перед входом запроектированы с покрытием из материалов, не допускающих скольжение. Параметры тамбуров и кабины лифтов соответствуют требованиям по обеспечению доступа маломобильных граждан.

10.3.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности блок-секций - нормальный. Коэффициент надежности по ответственности в расчетах принят 1,0. Секции являются частью многосекционного здания и отделены от смежных секций 16 и 13 осадочными швами. Конструктивная система – монолитный железобетонный безригельный каркас с монолитными железобетонными перекрытиями, несущими монолитными железобетонными стенами, ядром жесткости (лестнично-лифтовой блок). Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного ядра жесткости, монолитных железобетонных колонн, стен и горизонтальных железобетонных дисков перекрытий и покрытия, объединенных в единую пространственную систему.

Фундамент – монолитный железобетонный плитный ростверк толщиной 900мм на свайном основании с отметкой низа минус 5.650 (127.35). Материалы: бетон класса В25, F150, W6, арматура – класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Подготовка – из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Армирование плиты ростверка - отдельными стержнями. Основное армирование - непрерывное, у верхней и нижней грани в двух взаимно перпендикулярных направлениях по цифровым и буквенным осям, дополнительная арматура – локальная по расчету. Стыки стержней одного направления – внахлестку в соответствии с СП52-101-2003. В одном сечении предусмотрено не более 50% стыков. Крестообразные стыки арматуры перпендикулярного направления – вязальной проволокой. У боковых граней ростверка для анкеровки рабочей арматуры предусмотрены дополнительные гнутые стержни, соединенные с рабочей арматурой на сварке С23-Рэ по ГОСТ 14098-91. В районе колонн предусмотрена установка поперечной арматуры в виде сварных каркасов из расчета на продавливание. Временные температурно-усадочные швы будут назначены на стадии «РД».

Сваи – сборные железобетонные составные сечением 350x350мм, длиной 22м, со стаканным стыком, по серии 1.011.1-10, вып.8 – С220.35-С. Материал свай: бетон класса В25, F150, W6. Несущая способность свай по результатам статического зондирования 98,6т (Отчет об инженерно-геологических изысканиях...», шифр 320-14, ООО «НИЦа»). Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, принята 78,9т. Фактическая максимальная нагрузка на сваю с учетом собственного веса 66,7т. Отметка низа свай – минус 27.350 (105.65). Под острием свай залегают грунты ИГЭ-6 – супесь песчанистая, насыщенная водой, пластичная, незасоленная, с прослоями текучей, суглинка и песка, ИГЭ-7 – супесь песчанистая, насыщенная водой, пластичная, незасоленная, с прослоями текучей и песка. Проектными решениями предусмотрены статические испытания натуральных свай вдавливающей нагрузкой для уточнения несущей способности свай и контрольные динамические испытания шести свай перед массовой забивкой. По результатам испытаний возможно изменение длины свай и их количества.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200мм. Передача горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта - на фундамент и перекрытие на отм.0.000. Сопряжение стен с фундаментами и с перекрытиями над подвалом жесткое. Материалы стен: бетон класса В25, F150, W6, продольная вертикальная и горизонтальная арматура - класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, поперечная арматура – класса А240 по ГОСТ 5781-82*. Армирование стен предусмотрено вертикальными сварными каркасами,

объединяемыми по длине стены горизонтальными отдельными стержнями при помощи вязальной проволоки. Стыки арматуры каркасов с выпусками из фундаментов – внахлестку в соответствии с СП 52-101-2003 (в растянутой зоне – с коэффициентом 2). Стыки горизонтальной продольной арматуры между собой по длине – внахлестку по СП 52-101-2003. В одном сечении допускается не более 50% стыков. Утеплитель стен подвала – «Пеноплекс 35» толщиной 100 и 200мм. Защитная стенка – из полнотелого кирпича толщиной 120мм. Гидроизоляция вертикальных поверхностей, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке. Обратная засыпка пазух – непучинистым грунтом при оптимальной влажности слоями 200...300мм, с послойным уплотнением до 1,6г/см³. В документации имеется указание об освидетельствовании котлована геологом и составлении акта осмотра, о предохранении грунтов от замачивания и промерзания на время строительства. Вокруг здания предусмотрено устройство отмостки.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 250x800, 250x400, 250x1500, 400x800, 400x400мм. Материалы колонн: бетон класса В30, F150, W4, продольная арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, поперечная арматура – класса А240 по ГОСТ 5781-82*. Армирование колонн – отдельными продольными стержнями, замкнутыми поперечными хомутами и шпильками с крюками на концах. Соединение продольных стержней больших диаметров на нижних ярусах – механические на муфтах «LENTON» по ТУ 4842-196-46854090-2005. Остальные этажные стыки продольной арматуры между собой и стыки продольной арматуры с анкерами покрытия – внахлестку в соответствии с СП 52-101-2003. Длина нахлестки арматуры в растянутых зонах рассчитана с коэффициентом 2. Сопряжение колонн с ростверком, перекрытиями и покрытием жесткое.

Несущие стены лестнично-лифтовых узлов и отдельные участки стен (диафрагмы) – монолитные железобетонные толщиной 250мм. Материалы стен: бетон класса В25, F150, W4, продольная арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, поперечная арматура – класса А240 по ГОСТ 5781-82*. Армирование стен – отдельными продольными стержнями в вертикальном и горизонтальном направлении и поперечной арматурой в виде шпилек с крюками на концах. Крестообразные соединения арматуры – вязальной проволокой. Этажные стыки продольной арматуры, стыки продольной арматуры с выпусками из фундаментов и с анкерами покрытия – внахлестку по СП 52-101-2003. Длина нахлестки вертикальной продольной арматуры в растянутых зонах рассчитана с коэффициентом 2. Стыки продольной горизонтальной арматуры – внахлестку по СП 52-101-2003. В одном сечении допускается не более 50% стыков.

Перекрытия и покрытие – плоские монолитные железобетонные плиты толщиной 200мм. Материалы перекрытий и покрытия – бетон класса В25, F150, W4, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Основное армирование плит – отдельными стержнями у верхней и нижней грани в двух взаимно перпендикулярных направлениях по цифровым и буквенным осям, дополнительное армирование – локальное, по расчету. Вокруг колонн из расчета на продавливание устанавливается поперечная арматура в виде сварных каркасов заводского изготовления. По периметру отапливаемого контура для пропуска утеплителя предусмотрены отверстия. Армирование перемычек в районе перфорации – пространственные каркасы заводского изготовления (на сварке К1-Кт) по расчету. Армирование карнизов для опирания наружной версты – пространственные каркасы, изготовленные на монтаже из продольных отдельных стержней и замкнутых поперечных хомутов при помощи вязальной проволоки, по расчету. Сопряжение плит с несущими стенами – жесткое. Анкеровка дополнительной арматуры у граней отверстий и у торцов плит – отгибами в тело плиты. Временные температурно-усадочные швы будут назначены на стадии «РД».

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии «КБК» с опиранием на монолитные железобетонные стены и перекрытия через стальные монтажные и закладные детали, сборные железобетонные ступени по косоурам и монолитные железобетонные лестничные площадки. Шахты лифтов – плоские сборные железобетонные элементы толщиной 120мм. Между конструкциями шахт и остальными конструкциями здания предусмотрен акустический шов

40мм.

Ограждающие конструкции 1-3 этажей по оси А – двухслойные. Внутренний слой – из полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 250мм на растворе М100, утеплитель – минераловатные плиты, облицовка – из композитного алюминия в системе навесного вентилируемого фасада. Ограждающие конструкции 4-20 этажей и 1-3 этажей по дворовому фасаду и деформационным швам – кирпичные трехслойные, с поэтажным опиранием на плиты перекрытия. Внутренний слой – из полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 250мм на растворе М100, утеплитель – минераловатные плиты, наружная верста - из лицевого пустотелого кирпича КР-л-пу 250x120x65/1НФ/125/2,0/100/ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм на растворе М100. Слои кладки соединены между собой стальными оцинкованными связями по расчету. Предусмотрено конструктивное сетчатое армирование внутренней и наружной версты, крепление наружных стен гибкими связями к несущим элементам здания.

Перегородки межквартирные толщиной 250мм из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 с конструктивным поперечным армированием. Перегородки в санузлах толщиной 120мм - из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 с конструктивным поперечным армированием. Межкомнатные перегородки и внутренние стены общественной части - каркасные из ГВЛ с заполнением минераловатным звукоизолирующим материалом толщиной 100мм. Вентиляционные шахты толщиной 120мм - из полнотелого рядового кирпича с поэтажным опиранием на перекрытия. Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1. Индекс звукоизоляции межквартирных перегородок – не менее 52дБ. В междуэтажных перекрытиях в конструкции пола предусмотрен звукоизолирующий материал «Пенотерм» толщиной 8мм, индекс звукоизоляции перекрытий не менее 52дБ. Индекс приведенного ударного шума перекрытий между квартирами и между квартирами четвертого этажа и общественными помещениями третьего этажа – не более 60дБ. Крыша – чердачная, с внутренним водостоком. Утеплитель кровли - «Пеноплекс 35», стяжка по утеплителю - из цементно-песчаного раствора М150, кровельное покрытие – «Техноэласт» и бетонная плитка.

Пространственный расчет каркаса и фундамента выполнен в ПК «SCAD». Прогибы плит перекрытия при пролете 6,03м – 11мм, что не превышает предельно допустимого значения $6300/200=31,5$ мм. Горизонтальное отклонение здания от вертикали составляет 71,0мм, что не превышает предельного значения $H/500=69,7/500=139$ мм согласно СНиП 2.01.07-85*. Максимальное ускорение верхнего перекрытия от пульсационной составляющей ветровой нагрузки составляет $0,023\text{м/с}^2$, что не превышает нормативного значения $0,08\text{м/с}^2$ согласно п.11.4 СП 20.13330.2011. Максимальная осадка основания составляет $s=51$ мм, что не превышает нормативных значений согласно прил. Д СП 22.13330.2011 (150мм). Минимальный коэффициент запаса устойчивости – 2,19.

Конструктивная надежность и безопасность здания проектными решениями обеспечена.

10.3.4. Энергоэффективность

Раздел разработан в соответствии с требованиями действующих норм: СНиП 23-02-2003; СП 23-101-2004, ТСН 23-317-2000 НСО.

Условия эксплуатации ограждающих конструкций здания – А (по табл.2 СНиП 23-02-2003). Расчетная температура внутреннего воздуха принята в соответствии с ГОСТ 30494-2011 для жилых помещений 21°C. Градусо-сутки отопительного периода для климатических условий г.Новосибирска 6831°C·сут.

Наружные кирпичные стены толщиной 250мм утепляются минераловатными плитами «Венти Баттс» ($\lambda_A=0,038\text{Вт/м}\cdot^\circ\text{C}$) толщиной 150мм в системе вентилируемого фасада. Наружные кирпичные стены толщиной 250мм утепляются минераловатными плитами «URSA П-30Г» ($\lambda_A=0,036\text{Вт/м}\cdot^\circ\text{C}$) толщиной 200мм с наружным слоем из кирпича толщиной 120мм. Среднее приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен - $4,766\text{м}^2\cdot^\circ\text{C/Вт}$, нормируемое - $3,79\text{м}^2\cdot^\circ\text{C/Вт}$. Покрытие теплого чердака и выступающей общественной частью здания из железобетонных плит толщиной 200мм утепляется экструзионным

4,766 м²·°C/Вт, нормируемое - 3,79 м²·°C/Вт. Покрытие теплого чердака здания и над выступающей частью здания из железобетонных плит толщиной 200 мм утепляются экструзионным пенополистиролом «Пеноплекс-35» ($\lambda_A=0,031$ Вт/м·°C) толщиной 150 мм с последующим слоем из цементно-песчаной стяжки, приведенное сопротивление теплопередаче - 5,25 м²·°C/Вт, нормируемое - 4,06 м²·°C/Вт. Чердачное перекрытие из железобетонных плит толщиной 200 мм утепляется экструзионным пенополистиролом «Пеноплекс-35» ($\lambda_A=0,031$ Вт/м·°C) толщиной 50 мм с последующим слоем из цементно-песчаной стяжки, приведенное сопротивление теплопередаче - 1,965 м²·°C/Вт, нормируемое минимально допустимое - 0,37 м²·°C/Вт. Перекрытие над проездом из железобетонных плит толщиной 200 мм утепляется минераловатными плитами «Венти Баттс» ($\lambda_A=0,038$ Вт/м·°C) толщиной 200 мм, приведенное сопротивление теплопередаче - 4,81 м²·°C/Вт, нормируемое минимально допустимое - 3,45 м²·°C/Вт. Стены и пол в отапливаемом подвале по грунту с утеплением экструзионным пенополистиролом «Пеноплекс-35» ($\lambda_A=0,031$ Вт/м·°C) толщиной 100 мм, приведенное сопротивление теплопередаче пола по грунту 6,37 м²·°C/Вт, не нормируется. Окна с двухкамерными стеклопакетами из стекла с твердым селективным покрытием в одинарных переплетах из ПВХ профилей, приведенное сопротивление теплопередаче - 0,65 м²·°C/Вт, нормируемое - 0,64 м²·°C/Вт. Предусмотрено однослойное остекление лоджий с сопротивлением теплопередаче 0,166 м²·°C/Вт.

Теплоснабжение жилого дома – централизованное от тепловых сетей через ИТП с узлами учета тепла, горячей и холодной воды на вводе. Система отопления – двухтрубная с термостатами у отопительных приборов. Вентиляция – вытяжная с естественным и механическим побуждением. Учет электрической энергии предусмотрен на вводных устройствах в электросчетовых. Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания - 51,78 кДж/м²·°C·сут, нормируемый - 70 кДж/м²·°C·сут. Класс энергетической эффективности жилого дома по проектным решениям установлен «В» - высокий по СНиП 23-02-2003 и «В+» - высокий по приказу Минрегионразвития от 08.04.2011 г №161.

Проектные решения по тепловой защите жилого дома обеспечивают выполнение требований СНиП 23-02-2003 по показателям "б" и "в" (обеспечение санитарно-гигиенических условий в помещениях и удельного расхода тепловой энергии).

10.4. Технологические решения

Технологическими решениями предусматривается организация работы двух клубов по интересам и двух магазинов непродовольственных товаров. Для каждой организации предусмотрены санузлы, помещения уборочного инвентаря. Для персонала - помещения и участки для хранения верхней, домашней и специальной одежды, отдыха и приема пищи, оборудованные шкафами для одежды, обеденными столами, стульями, холодильными шкафами, микроволновыми печами, кулерами. В санитарных узлах установлены педальные ведра, держатели для туалетной бумаги, приспособления для бумажного полотенца. Административные помещения оборудованы офисной мебелью, компьютерной техникой. Расположение оборудования выполнено с учетом обеспечения минимальных технологических проходов, наиболее удобного обслуживания, расчетной ширины основных эвакуационных выходов, свободного передвижения посетителей. Планировочными решениями предусмотрены самостоятельные выходы из помещений досуговых организаций и предприятий розничной торговли, исключено совмещение и пересечение хозяйственных и производственных маршрутов с маршрутами проживающих в жилом доме.

Клубы для взрослых и детей старше 10 лет - универсальные помещения, санитарно-бытовые и административные помещения. В универсальном зале выделены входная, игровая и зрелищная зоны. При входе расположена стойка администратора, рабочее место кассира, вешала для хранения уличной одежды посетителей. Для настольных игр установлены столы. В зрелищной зоне - полумягкие кресла, проекционные системы, звуковые системы с микрофоном, музыкальные инструменты, центры. Для хранения пособий и переносного инвентаря предусмотрены стеллажи и шкафы. Оборудованы зоны ожидания и отдыха посетителей. Общая вместимость - 30 человек (до 15 человек в одном). Общий штат - 8 человек.

установлены стеллажи и шкафы. Оборудованы зоны ожидания и отдыха посетителей. В зоне выставочного зала - стенды для изделий народного творчества. Общая вместимость - 20 человек. Штат - 4 человека.

Центры для детей, общей вместимостью 90 мест - входная зона, помещения для отдыха и развлечения, лекционно-информационные и кружковые, служебные и бытовые помещения. Продолжительность занятий - не более 3 трех часов в день. Штат - 20 человек. Режим работы - 12 часов. Для хранения уличной одежды предусмотрен гардероб с напольными гардеробными вешалками. В выставочном зале установлены трансформируемые выставочные стенды. Универсальные кружковые помещения оборудованы шкафами для хранения пособий, переносного мобильного оборудования, стульями, одноместными и двухместными столами. Предусмотрены проекционные системы, системы освещения и звукового сопровождения. Организованы игровые зоны для активного отдыха детей.

Магазины непродовольственных товаров - торговые залы площадью 58,46м², 115,57м² и 114,94м², санитарно-бытовые помещения. Доставка товара - малыми партиями, автомобильным транспортом. В торговые залы товары поступают через центральные входы в магазины. Хранение и подготовка товара к продаже - на площади торговых залов. Доставка, загрузка, подготовка к продаже - в нерабочее время. Оборудование торгового зала - остекленные и рабочие прилавки, выставочные стеллажи, кассовые аппараты, вешала для одежды примерочные кабины и пр. Форма торговли - самообслуживание. Расчёт - через расчетно-кассовые аппараты. Выделены зоны хранения домашней и специальной одежды персонала, отдыха и приема пищи. Общий штат - 12 человек. Режим работы - 12 часов.

Помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным и искусственным освещением, отоплением, вентиляцией и кондиционированием.

10.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения

10.5.1. Система электроснабжения

Разработка раздела проекта выполнена с учетом технических условий ОАО «РЭС» от 29.06.2007г №РЭЛС-04-15/25271-1, 27.10.2010г №РЭЛС-04-15/55895, 25.10.2011г №РЭЛС-04-15/55895-1,60561, 03.09.2012г №РЭЛС-04-15/75127, 13.11.2013г №53-15/91714, 03.03.2014г №53-15/96770. Отпускаемый лимит электрической мощности - 4462,4кВт.

Электроснабжение - от проектируемой ТП с трансформаторами 2x1250кВА кабелями марки АПвБбШнг с прокладкой в траншеях в соответствии с типовым проектом А5-92 «Тяжпромэлектропроект» на глубине не менее 0,7м. При пересечении с подземными коммуникациями и автодорогами предусмотрена прокладка кабелей в трубах. Расчеты сети произведены по длительно допустимым токовым нагрузкам, проверены по потере напряжения и на отключение при однофазном коротком замыкании. В качестве аварийного источника питания для потребителей I категории предусмотрена дизель-генераторная установка мощностью 375,0кВА.

По степени обеспечения надежности электроснабжения жилой дом относится к потребителям II категории за исключением противопожарных устройств, лифтов, аварийного освещения, огней светового ограждения, которые относятся к I категории. Расчетная мощность жилой части - 234,06кВт, в том числе 56,5кВт - нагрузка I категории в рабочем режиме, 98,8кВт - в режиме пожара. В электрощитовой предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ и ВРУ с АВР. Для распределения электроэнергии предусмотрены этажные и квартирные щиты, укомплектованные автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями и дифференциальными автоматическими выключателями. Учет электроэнергии - счетчиками во ВРУ, поквартирный учет - счетчиками в этажных щитах. Предусмотрено рабочее и аварийное освещение мест общего пользования. Управление освещением местное и автоматическое от блока автоматического управления освещением во ВРУ. Освещение проездов - светильниками на кронштейнах над входами в подъезды между 2 и 3 этажами. Магистральные и групповые сети запроектированы кабелем марки ВВГнгLS, кабельные линии потребителей I категории - кабелем ВВГнгFRLS.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители помещений общественного назначения относятся ко II категории за исключением противопожарных устройств, аварийного освещения, которые относятся к I категории. Расчетная мощность – 98,0кВт, в том числе 3,5кВт – нагрузка I категории в рабочем режиме, 14,5кВт – в режиме пожара. Для учета и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ и ВРУ с АВР с электронными счетчиками «Меркурий 230», щиты с автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями и дифференциальными автоматами. Основные потребители электроэнергии – электроосвещение, технологическое и сантехническое оборудование, розеточные сети. Предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений, для эвакуационного освещения - с блоком автономного питания. Предусмотрено отключение обще-обменной вентиляции при возникновении пожара. Групповые и магистральные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнгLS, для потребителей I категории - кабелем ВВГнгFRLS.

Для молниезащиты на кровле предусмотрена молниеприемная сетка из стали Ø8мм с ячейками 10x10м, соединенная токоотводами с заземляющим устройством. Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление, зануление, защитное отключение, запроектирована основная система уравнивания потенциалов с присоединением к главной заземляющей шине металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, систем вентиляции и отопления.

Проектные решения по разделу электроснабжения соответствуют техническим регламентам, положениям национальных стандартов, сводам правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

10.5.2. Система водоснабжения

Разработка раздела проекта выполнена с учётом предварительных технических условий МУП г.Новосибирска «Горводоканал» от 22.12.2006г №5-7527, от 22.08.2007г №5-4702, от 01.09.2009г №5-7065, от 04.06.2010г №5-4590, от 23.04.2012г №5-3484 и откорректированных технических условий от 19.03.2013г №5-13-500.

Источник водоснабжения жилого дома – водовод Ø500мм по ул.Дуси Ковальчук. Предусмотрен вынос существующего водопровода Ø500мм и строительство кольцевых внутривозвращающих сетей водопровода Ø300мм с установкой пожарных гидрантов. Холодное и горячее водоснабжение жилых частей блок-секций 14 и 15 предусмотрено от проектируемых внутренних сетей систем водоснабжения блок секции 13. Для помещений общественного назначения предусмотрена самостоятельная система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Требуемый напор в системе холодного водоснабжения для помещений обеспечивается давлением в наружных сетях водоснабжения. Обеспечение холодной водой помещений общественного назначения предусмотрено от отдельного транзитного трубопровода. В жилом доме запроектированы отдельные однозонные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Предусмотрен поквартирный учёт расхода холодной и горячей воды, учёт водопотребления в каждом помещении общественного назначения. Предусмотрена установка квартирных узлов учёта в нишах межквартирных коридоров. Для обеспечения необходимого напора в системах холодного и горячего водоснабжения для жилых частей блок секций предусмотрены установки повышения давления фирмы «Wilo» с частотно-регулируемым приводом, запроектированные в блок секции №11. Предусмотрена установка регуляторов давления на трубопроводах холодной и горячей воды в коммуникационных нишах на 11-ом этаже и у санитарных приборов жилого дома на первом этаже для снижения избыточного давления. Для полива прилегающей территории запроектированы поливочные краны.

Противопожарное водоснабжение предусмотрено от внутренних кольцевых сетей противопожарного водопровода блок секции 13. Предусмотрена прокладка магистральных сетей противопожарного водопровода из блок секции 13 в блок секцию 16. Внутреннее пожаротушение предусмотрено с расходом воды 3x2,9л/сек (жилой дом) и 2,6л/с (помещения общественного назначения). Для помещений общественного назначения предусмотрена

система автоматического пожаротушения. В блок секциях 14 и 15 запроектированы отдельные сети систем автоматического пожаротушения и внутреннего пожаротушения от пожарных кранов. Для снижения избыточного напора у пожарных кранов с 1 по 9 этаж предусмотрена установка дисковых диафрагм. В каждой квартире предусмотрены первичные устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Для стволов мусоропроводов и в мусорокамерах запроектирована система спринклерного пожаротушения. Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено с расходом воды 30л/с от двух проектируемых пожарных гидрантов.

Горячее водоснабжение предусмотрено от ИТП в блок секции 11. Обеспечение горячей водой помещений общественного назначения предусмотрено от внутренних сетей системы горячего водоснабжения блок секции 13. Для равномерного распределения горячей воды по сети циркуляционного водопровода предусмотрена установка балансировочных клапанов. Предусмотрено подключение полотенцесушителей через распределительные коллекторы на каждом этаже в коммуникационной нише к стоякам горячего водоснабжения.

Магистральные трубопроводы, стояки холодной и горячей воды и противопожарный водопровод запроектированы из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводы к санитарному оборудованию – из труб из сшитого полиэтилена. Предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов и стояков.

10.5.3. Система водоотведения

Отвод стоков от блок секций 14 и 15 предусмотрен в проектируемые внутриквартирные сети канализации Ø200мм с дальнейшим сбросом стоков в существующий коллектор Ø1000мм по ул.Дуси Ковальчук через проектируемую КНС. Предусмотрены отдельные сети системы бытовой канализации с самостоятельными выпусками канализации - от жилой части здания и от помещений общественного назначения. Отвод стоков от санитарных приборов подвала предусмотрен в хозяйственно-бытовую канализацию помещений общественного назначения при помощи перекачивающих установок фирмы «Grundfos». Внутренние сети системы канализации запроектированы из чугунных труб по ГОСТ 6942-98 (магистраль и стояки) и из полипропиленовых канализационных труб (отводные трубопроводы), сети напорной сети канализации – из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована система внутреннего водостока с открытым выпуском на отмостку, с устройством гидрозатвора и перепуском талых вод в зимний период в бытовую канализацию. Система водостока запроектирована из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием.

Сброс дренажных стоков из узлов управления системы отопления предусмотрен в сеть бытовой канализации здания при помощи откачивающих переносных насосов.

Расчетные расходы воды и стоков: Жилой дом - В1-127,75м³/сут (в т.ч.ТЗ-47,45м³/сут); К1-127,75м³/сут. Помещения общественного назначения - В1-5,004м³/сут; (в т.ч.ТЗ-2,454м³/сут); К1-5,004м³/сут.

10.5.4. Отопление, вентиляция, тепловые сети

Разработка раздела проекта выполнена с учётом технических условий ОАО «Новосибирскгортеплоэнерго» от 28.05.2014г №836, от 08.08.2013г №7116, от 19.03.2012г №711а, от 17.05.2010г №711.

Источник тепла – ТЭЦ-4. Точка подключения здания к тепловым сетям – тепловая камера ТК0508 на теплотрассе 2Ду500 по ул.Дуси Ковальчук. Температура теплоносителя в точке подключения 150/70°С, давление 7,5/5,5кг/см². Тепловая нагрузка блок-секций 14 и 15 составляет 1,084275Гкал/ч (отопление 0,414000Гкал/ч, горячее водоснабжение 0,507585Гкал/ч, вентиляция 0,162690Гкал/ч). Ввод тепловой сети предусмотрен в блок-секцию 5, в которой размещен коммерческий узел учета тепловой энергии (существующий). Теплоснабжение блок-секций 14 и 15 предусмотрено от ИТП в блок-секции 11. От ввода теплосети до ИТП прокладка трубопроводов предусмотрена по техническому коридору, от ИТП до блок-секций 14 и 15 прокладка трубопроводов предусмотрена по техническому коридору и под потолком

помещений общественного назначения, расположенных на отм.-4.650м. Компенсация тепловых удлинений решена за счет углов поворота. Трубопроводы теплоснабжения приняты из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 20 по ГОСТ 1050-88*. Антикоррозийная защита трубопроводов – комплексное полиуретановое покрытие Вектор. Тепловая изоляция – цилиндры Rockwool, кашированные алюминиевой фольгой.

Схема подключения системы отопления к тепловым сетям – независимая через теплообменник, системы вентиляции – непосредственная. Для приготовления горячей воды для системы ГВС жилой части предусмотрена установка в ИТП теплообменников, присоединенных к тепловым сетям по двухступенчатой смешанной схеме, для системы ГВС помещений общественного назначения – установка теплообменника, присоединенного по одноступенчатой схеме. Температура теплоносителя в системе отопления после ИТП 95/70°C, в системе вентиляции 150/80°C, в системе ГВС 65°C. В ИТП предусмотрена установка циркуляционных насосов системы отопления и системы ГВС, подпиточных насосов (насосы с резервированием). Обвязка оборудования ИТП предусмотрена электросварными трубами по ГОСТ 10704-91 (теплоснабжение), водогазопроводными оцинкованными по ГОСТ 3262-75* (ГВС). Антикоррозийное покрытие трубопроводов – лак БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021. Теплоизоляция – изделия теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ.

Система отопления жилых помещений - двухтрубная с горизонтальной поквартирной разводкой, лестничных клеток и лифтовых холлов - вертикальная однетрубная нерегулируемая, помещений общественного назначения – двухтрубная горизонтальная. Подключение поквартирных систем отопления предусмотрено через распределительные узлы с установкой отключающей арматуры, автоматических балансировочных клапанов, фильтров тонкой очистки и теплосчетчиков. Отопительные приборы в жилых и общественных помещениях – алюминиевые радиаторы с установкой на подводках терморегуляторов, в мусорокамерах – регистры из гладких труб, на лестничных клетках и в лифтовых холлах – конвекторы Комфорт. На стояках и ветках систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов. Магистральные трубопроводы и стояки приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91, горизонтальная разводка в полу - из медных труб. Теплоизоляция стальных и медных труб – трубная из вспененного полиэтилена. У наружных дверей помещений общественного назначения предусмотрена установка воздушно-тепловых электрических завес.

Вентиляция жилых помещений - вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха из помещений кухонь, санитарных узлов и ванных комнат решено через сборные вентблоки с каналами спутниками при помощи регулируемых вентиляционных решеток. На последнем этаже предусмотрена установка канальных бытовых вентиляторов в самостоятельных каналах. Выброс воздуха - в теплый чердак с последующим удалением через вытяжные шахты, отдельные для каждой секции. Приток – через приточные клапаны КИВ в наружных стенах. Вентиляция помещений общественного назначения – приточно-вытяжная с механическим побуждением, кроме магазинов, где предусмотрена механическая вытяжная вентиляция без организованного притока. В санузлах помещений общественного назначения запроектирована естественная вытяжка. Приточные установки размещены под потолком коридоров и в технических помещениях на обслуживаемых этажах. Для секций подогрева приточных установок предусмотрены узлы регулирования с регулирующими клапанами и циркуляционными насосами. Выброс воздуха – выше кровли. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса Н, транзитные – класса В с пределом огнестойкости EI30. Прокладка транзитных воздуховодов предусмотрена в общих шахтах в строительном исполнении.

Вытяжная противодымная защита здания обеспечивает дымоудаление из поэтажных коридоров жилой части здания и из коридоров на отм.-4.650. Приточная противодымная вентиляция обеспечивает подачу наружного воздуха при пожаре в шахты пассажирских лифтов и в шахты лифтов, для перевозки пожарных подразделений отдельными системами.

Воздуховоды приточной противодымной вентиляции приняты с пределом огнестойкости EI30 и EI120 (для лифтов, имеющих режим «перевозка пожарных подразделений»).

Принятые проектные решения по разделу «Отопление, вентиляция и тепловые сети» разработаны в соответствии с техническими регламентами, положениями национальных стандартов, сводами правил и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

10.5.5. Сети связи, пожарной сигнализации

Подраздел «Сети связи» разрабатывается специализированной организацией ЗАО «Зап-СибТранстелеком» по отдельному договору заказчика (в соответствии с ТУ от 10.06.2013г №806 и заданием на проектирование между заказчиком и ЗАО «Зап-СибТранстелеком»), на рассмотрение ГБУ «ГВЭ НСО» не представлен.

Для прокладки сетей связи, радиовещания и телевидения предусмотрена междуэтажная разводка из ПВХ труб Ø50мм, от поэтажных щитков до квартир – из ПВХ труб Ø25мм. При вводе в квартирах предусмотрены проходные коробки ДКС.

Радиофикация в доме запроектирована с учётом ТУ ГУ МЧС России по НСО от 01.09.2010г №4785-9. Для приема программ в диапазоне городского радиовещания, с безусловным доведением сигналов ГО и оповещения о ЧС принят вариант эфирного вещания с установкой УКВ радиоприемников типа «Лира РР-248-1».

Для приёма программ эфирного телевидения на крыше жилого дома предусмотрены мачты с телевизионными антеннами АТКГ(В) «Сигнал-Профи», АТКГ(В)-2.1.6-12.2, АТКГ(В)-2.1.2-4.2, УКВ-FM (30042). Для усиления сигналов телевизионного вещания (ТВ) запроектированы усилители марки «ZA-814М». Магистральные распределительные сети телевидения от телеантенн запроектированы кабелем марки RG-11, абонентские сети – кабелем марки SAT-703.

Контроль работы лифтов предусмотрен на базе существующего диспетчерского комплекса «Обь» (ул.Жуковского 102). Диспетчеризация лифтов запроектирована с учетом требований ТУ ООО «ПЭЛК-Сервис» от 14.05.2014г №80/5. Передача информации между лифтовыми блоками запроектирована по кабелю связи марки КВПЭфВПтр-cat.5e 2x2x0,52. Передача цифровой и голосовой информации, с использованием сети Ithernet/Internet, от лифтовых блоков на диспетчерский пульт предусмотрена через существующий моноблок типа «КЛШ-КСЛ Ethernet» (в блок-секции №8-9) через точку доступа со статическим (публичным) IP-адресом.

Для противопожарной защиты помещений блок-секций 14 и 15 предусмотрена система водяного спринклерного пожаротушения (АУПТ) для встроенных общественных помещений, система автоматической пожарной сигнализации (АУПС), система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре, автоматизация системы дымоудаления. Запроектирована отдельная система внутреннего противопожарного водопровода.

В соответствии с техническим заданием заказчика предусмотрена защита встроенных общественных помещений предприятий торговли водозаполненной спринклерной АУПТ. Предусмотрена одна секция спринклерного АУПТ на базе клапана типа УУ-С100/1,6В-ВФ.04 исп.01 Ø100мм. Контроль прохождения огнетушащего вещества в зону пожара и пуск установки предусмотрен при срабатывании сигнализаторов давления узла управления по схеме «ИЛИ». Для обеспечения необходимого расхода и напора воды применена ранее запроектированная в блок секции 5 насосная установка типа «Иртыш-ЦМК 65/200-22/2» (1 рабочий насос, 1 резервный) с электродвигателями мощностью 22кВт. В качестве автоматического водопитателя предусмотрена установка повышения давления на базе насоса типа MVI 810/PN25 с электродвигателем мощностью 2,6кВт и мембранным баком на 80л. Подача огнетушащего вещества в защищаемую зону запроектирована при срабатывании спринклерного оросителя в зоне пожара.

АУПС запроектирована на базе оборудования интегрированной системы охраны ИСО «Орион», осуществляющая контроль состояния пожарных извещателей и оборудования. В качестве станции пожарной сигнализации предусмотрен пульт контроля и управления ППКУОП типа «С2000М». Для обнаружения пожара предусмотрены извещатели пожарные: тепловые типа ИП114-5-А2 с индикацией - в жилых помещениях квартир, дымовые типа

ИП212-45 - во внеквартирных коридорах и помещениях общественного назначения, на путях эвакуации ручные типа ИПР513-10. Шлейфы с пожарными извещателями запроектированы в приборы приемно-контрольные марки «С2000-4». В жилых помещениях квартир предусмотрены автономные дымовые пожарные извещатели типа ИП212-50. Для визуального контроля работы ИСО «Орион» предусмотрены блоки индикации типа «С2000-БИ». Предусмотрена выдача сигналов от АУПС, АУПТ на СОУЭ, инженерные системы здания. Через контакты приборов типа «С2000-КПБ», «С2000-СП1» и устройств коммутации предусмотрен: запуск систем дымоудаления и подпора воздуха, управление клапанами дымоудаления и огнезадерживающими клапанами, пуск системы противопожарного водоснабжения. Предусмотрена автоматизация работы насосной станции пожаротушения на базе ИСО «Орион», включающая щиты управления типа ШКП, приборы «Поток-3Н», «Сигнал-20П», прибор индикации «С2000-ПТ». Все приборы ИСО «Орион» объединяются посредством интерфейса RS-485 в общую сеть. Электропитание приборов ИСО «Орион» предусмотрено от источников бесперебойного питания типа «Скат-1200» со встроенными аккумуляторными батареями.

СОУЭ в жилой части здания и помещениях физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрена 1 типа на базе звуковых оповещателей типа ПКИ-1, во встроенных помещениях торговли - 4 типа на базе речевого оборудования марки «Тромбон» с применением контроллера типа «ESC-616», трансляционного усилителя типа «РА-648» и вспомогательного оборудования, громкоговорителей типа «Глагол-Н1-СМ1» и световых табло «Выход». Для СОУЭ 4 типа предусмотрена система обратной связи зон оповещения с пожарным постом на базе селекторного устройства марки «Тромбон». В помещении охраны предусмотрен блок-селектор «Тромбон-БС-16», в зонах оповещения – вызывные панели типа «Тромбон-ВП». Запуск СОУЭ предусмотрен в автоматическом режиме при срабатывании АУПТ, АУПС.

Электропитание систем пожарной защиты предусмотрено по 1-й категории электроснабжения согласно ПУЭ. Для приборов АУПС, СОУЭ запроектированы источники бесперебойного электропитания типа «СКАТ-1200» со встроенными аккумуляторными батареями.

Помещение с круглосуточным пребыванием персонала предусмотрено в блок-секции 8 (помещение охраны).

Кабельные линии установок противопожарной защиты запроектированы кабелем, сохраняющим работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

9.5.6. Автоматизация

Проектные решения по автоматизации систем инженерного обеспечения блок-секций 14 и 15 многоквартирного жилого дома соответствуют действующим СНиП41-01-2003, СП 7.13130.2013 и СП 10.13130.2013.

Автоматизация приточных вентсистем, предназначенных для обслуживания помещений общественного назначения, предусмотрена с помощью комплектных управляющих блоков серии CHU 220 фирмы «Korf». Схемой автоматизации обеспечено автоматическое поддержание заданной температуры приточного воздуха зимой с помощью регулирующего клапана, защита водяных калориферов от замерзания, сигнализация состояния систем, ручной пуск/остановка, дистанционное управление. Управление воздушно-тепловыми завесами производства НПО «Тепломаш» с электрическими воздухонагревателями предусмотрено с помощью комплектного пульта управления по заданной температуре. При пожаре общеобменная вентиляция отключается автоматически по сигналу приборов пожарной сигнализации. Отключение приточных вентсистем производится индивидуально с сохранением электропитания цепей защиты от замораживания.

Автоматизация системы противодымной защиты предусмотрена на базе приборов, входящих в состав системы пожарной сигнализации «Орион» и обеспечивает включение вентиляторов для удаления дыма при пожаре из поэтажных коридоров, открытие клапанов дымоудаления на этаже пожара, включение вентиляторов для подачи воздуха в шахты пассажирских лифтов и

лифтов для перевозки пожарных подразделений, контроль включения/положения. При обнаружении пожара в помещениях блок-секций 14 и 15, сигнал передается в автоматическом режиме в блок-секцию 8 на пульт «С2000-М», установленный на посту охраны, где АРМ «Орион» формирует команду на управление системой дымоудаления через релейные контакты приборов «С2000-КПБ», «С2000-СП1» и устройства коммутации. Запуск системы ДУ в дистанционном режиме предусмотрен с помощью извещателей пожарных ручных, установленных на путях эвакуации или при введении команд дежурным оператором в помещении охраны. В помещении поста охраны в блок-секции №8 (существующая), запроектирована световая и звуковая сигнализация положения клапанов (адресная), неисправности электродвигателей вентиляторов. Предусмотрено опережение запуска вытяжной вентиляции до пуска приточной противодымной вентиляции.

Автоматизация системы водоснабжения при пожаре предусматривает автоматический и дистанционный запуск пожарной насосной установки, установленной в блок-секции 5 для обеспечения требуемого напора в системе внутреннего противопожарного водопровода. При обнаружении пожара в помещениях блок-секций 18 и 19, сигнал передается в автоматическом режиме в блок-секцию 8 на пульт «С2000-М», установленный на посту охраны, где АРМ «Орион» формирует команду на запуск насосов. Данная команда передается в блок-секцию 5 на шкаф управления насосами. В дистанционном режиме запуск предусмотрен с помощью извещателей пожарных ручных, установленных на путях эвакуации или при введении команд дежурным оператором в помещении охраны. В помещении поста охраны в блок-секции 8, запроектирована световая и звуковая сигнализация включения пожарных насосов, неисправности.

10.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства блок-секций 14 и 15 (11 этап строительства многоэтажного жилого дома) по ул. Дуси Ковальчук в Заельцовском районе относится к категории земель населённых пунктов. Согласно акту оценки зеленых насаждений от 28.08.2007г на территории строительства, ограниченной улицами Калинина, Нарымская и Вавилова разрешен снос 50-ти деревьев и 24-х кустарников. Снос зелёных насаждений осуществляются на основании разрешения на снос зеленых насаждений, оформленного заказчиком в установленном законом порядке согласно п.8.3.4. Решения Совета депутатов города Новосибирска от 22.02.2012г №539 «О правилах создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городе Новосибирске».

Существующий уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на стационарном пункте наблюдений №26 по ул. Линейной, 33 (ближайший пункт наблюдения). Фон составляет по: оксиду углерода 0,9ПДКм.р.; диоксиду азота 0,85ПДКм.р.; сернистому ангидриду 0,032ДКм.р.; оксиду азота 0,275ПДКм.р.; бензину 0.

В период проведения строительных работ источниками шумового воздействия и загрязнения атмосферного воздуха являются строительные машины и механизмы. При этом в атмосферу выбрасываются углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, бензин, керосин, углерод чёрный (сажа), сварочные аэрозоли. Выбросы носят кратковременный характер и ограничены сроком проведения строительных работ. В процессе строительства образуются отходы IV и V класса опасности – малоопасные и неопасные. Для сбора и временного хранения отходов в местах производства работ предусмотрены контейнеры и регулярный вывоз образующихся отходов на полигон ТБО и утилизацию.

После окончания строительства предусматривается планировка и благоустройство прилегающей территории. Озеленение решается посадкой деревьев и кустарников. Покрытие проездов, подъездов - асфальтобетонное, тротуаров – плиточное. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в существующие городские сети согласно техническим условиям МУП г.Новосибирска «ГОРВОДОКАНАЛ» от 23.04.2012г №5-3484, откорректированных письмом от 19.03.2013г №5-13-500. Сброс ливневых и талых стоков с прилегающей территории предусмотрен закрытым способом в существующую ливневую канализацию согласно

техническим условиям ГУБО мэрии г.Новосибирска от 20.10.2005г №2084-ТУ-283 (продлены письмами от 17.12.2009г №2631, от 06.02.2012г №260).

В процессе эксплуатации образуются следующие отходы: отработанные люминесцентные лампы (I класс опасности, код по ФККО 3533010013011) – 0,0212т/год; отходы из жилищ несортированные (IV класс опасности, код по ФККО 9110010001004) – 91т/год; смет с территории (IV класс опасности, код по ФККО 9900000000004) – 22,5т/год; мусор от бытовых помещений (IV класс опасности, код по ФККО 9120040001004) – 5,265т/год; мусор от уборки помещений торговли непродовольственными товарами (V класс опасности, код по ФККО 9120120001005) – 41,96т/год. Сбор, временное хранение и утилизация образующихся отходов предусматриваются в соответствии с классом опасности. Отходы по мере накопления передаются организациям, имеющим лицензию на обезвреживание и размещение опасных отходов, не утилизируемые отходы не образуются.

В период эксплуатации источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются работающие двигатели автомобилей на открытых автостоянках (ИЗА №№6014-6015-неорганизованные источники загрязнения атмосферы). Количественно-качественный состав выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта принят по утверждённым методикам. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на ПЭВМ по программе, согласованной с ГГО им.Воейкова. Расчетный прямоугольник принят 1000x1000м с шагом сетки 25м. Результаты расчетов выбросов и рассеивания загрязняющих веществ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Код в-ва	Наименование веществ, (класс опасности)	ПДК м.р., ОБУВ*, мг/м ³	Смах доли ПДК м.р.	Макс.-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
0301	Азота диоксид (3)	0,2	< 0,1	0,000291	0,000518
0304	Азота оксид (3)	0,4	< 0,1	0,000084	0,001403
0328	Сажа (3)	0,15	< 0,1	0,000010	0,000006
0330	Ангидрид сернистый (3)	0,5	< 0,1	0,000117	0,000231
0337	Углерода оксид (4)	5,0	< 0,1	0,015343	0,039506
2704	Бензин	5,0	< 0,1	0,001021	0,003017
2732	Керосин	1,2*	< 0,1	0,000170	0,000110
	Итого:				0,04347

При анализе результатов расчёта рассеивания без учета фона отмечается, что величины максимальных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам составят менее 0,1ПДК для населённых мест, что отвечает нормативным требованиям. Учитывая, что приземные концентрации не превышают 0,1ПДКм.р. - учёт фонового загрязнения не требуется, группы суммации не рассматриваются.

Представленная проектная документация по объёму и содержанию соответствует требованиям законодательных актов Российской Федерации и нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды. Предусмотренный в материалах уровень воздействия на окружающую среду является допустимым.

10.7. Перечень мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований

Постановлением мэрии г.Новосибирска от 23.12.2013 №12203 утверждён градостроительный план земельных участков с кадастровыми номерами 54:35:000000:10033, 54:35:000000:11567, 54:35:000000:11568, 54:35:000000:14667, 54:35:000000:14668, 54:35:000000:14669, 54:35:032785:36, 54:35:032785:41, 54:35:032790:56, 54:35:032795:39, 54:35:032795:40, 54:35:032795:41 для строительства многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения и подземной многоуровневой автостоянкой по ул.Дуси Ковальчук, 238стр. в Заельцовском районе. Площадь земельного участка по градостроительному плану – 37192 кв.м.

В составе 11-го этапа предусматривается строительство блок-секций 14 и 15. Размещение секций на участке, их конфигурация, высота и общие габариты приняты по условиям

обеспечения инсоляции и естественной освещенности существующих и перспективных блок-секций жилого дома по ул. Дуси Ковальчук, 238 стр.

В подвале на отм.-4.650 предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций и размещение встроенных помещений для занятий спортом общей площадью 841,98 кв.м - два тренажерных зала площадью 188 и 155 кв.м, рассчитанные на 10 занимающихся каждый, гардеробы верхней одежды, мужская и женская раздевалки с душевыми и санузлами, инвентарная, бытовое помещение и санузлы персонала. Помещения - без естественного освещения.

На первом, втором и третьем этажах предусмотрен размещение торговых залов трёх магазинов промышленных товаров площадью 114,94, 115,57 и 58,46 кв.м, административно-бытовых помещений для персонала магазинов, санузлов, кладовых уборочного инвентаря, встроенных помещений центра досуга взрослого населения. На 2 этаже запроектирован детский досуговый центр, на 3 этаже - помещения подросткового досугового центра. В составе помещений досуговых центров предусмотрены холлы, гардеробы, универсальные кружковые помещения площадью по 374,9 м² на каждом этаже, административные и бытовые помещения персонала, санузлы для посетителей и персонала, технические помещения. Досуговые центры на 2 и 3 этажах в секциях 14 и 15 сообщаются с помещениями досугового центра на 2 и 3 этажах в секциях 16 и 17.

Квартиры запроектированы на 4-19 этажах. Всего в секциях 14 и 15 жилого дома расположено 120 квартир, в том числе однокомнатных - 40, двухкомнатных - 32, трехкомнатных - 40, четырехкомнатных - 8. Общая площадь квартир - 9160,80 м². В составе квартир выделены прихожие, жилые комнаты, кухни, отдельные санузлы и ванные комнаты, совмещенные санузлы, балконы. Планировочные решения квартир обеспечивают нормативную инсоляцию жилых помещений, в соответствии с СанПиН 2.1.1.1076-01. Естественное освещение жилых комнат и кухонь обеспечивается через окна в наружных стенах блок-секций. Расположение ванных комнат и санузлов над жилыми комнатами и кухнями не предусматривается. Для межэтажного сообщения в каждой секции запроектированы лестница и по два лифта, один из которых имеет габариты лифтовой кабины, позволяющие в случае необходимости транспортировать человека на медицинских носилках. Для удаления твердых бытовых отходов предусмотрены мусоропроводы. Загрузочные клапаны мусоропроводов расположены в специальных выделенных поэтажных помещениях на жилых этажах рядом с лифтами. Мусоропроводы в каждой секции оборудуются устройством для периодической промывки, очистки и дезинфекции ствола. Размещение вентиляционных камер, электрощитовых, машинных помещений и шахт лифтов, других технических помещений и оборудования с источниками шума, вибрации, электромагнитных излучений смежно и под жилыми комнатами квартир не предусмотрено. Крепление мусоропроводов, санитарно-технического оборудования и приборов на стены, непосредственно ограждающие жилые комнаты и спальни исключено.

Системы отопления и вентиляции рассчитаны на обеспечение нормативных параметров микроклимата, по ГОСТ 30494-11.

Предусмотрено выполнение твердого покрытия проездов и тротуаров, озеленение, установка малых форм. Удельные площади придомовых площадок рассчитаны по местным нормативам градостроительного проектирования г.Новосибирска от 23 июля 2007 года №563-а, на расчетное количество проживающих в секциях 14 и 15 - 364 человека. Для временного хранения автомобилей жителей секций 14,15 предусмотрено размещение в подземных стоянках и на открытых гостевых стоянках в границах участка - 45 м/мест, в пределах пешеходной доступности за границами землеотвода - 45 м/мест; для парковки автомобилей посетителей и персонала встроенных помещений общественного назначения - 36 мест в границах градостроительного плана (за пределами придомовой территории) и остальные 9 м/мест - в пределах 150-метровой пешеходной доступности.

Для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов от жилого дома и помещений общественного назначения оборудуются благоустроенные контейнерные площадки.

10.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Жилой дом I степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности, Ф1.3 класса функциональной пожарной опасности с помещениями общественного назначения. Наибольшая высота жилого дома (по определению) не превышает 75м. Пожарная безопасность обеспечена следующими объемно-планировочными, конструктивными и инженерными решениями:

- схема планировочной организации земельного участка разработана с учётом необходимых противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями, строениями и проездов для пожарных машин;
- наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов;
- предусмотрено отделение встроенных помещений общественного назначения от жилой части противопожарными преградами, без проёмов, с устройством изолированных эвакуационных выходов;
- все жилые секции разделены между собой стенами с пределом огнестойкости не менее REI45, класса пожарной опасности K0;
- площадь в пределах пожарного отсека (между противопожарными стенами 1-го типа) сблокированных жилых секций не превышает 2500м²;
- один из лифтов в каждой жилой секции предусмотрен с режимом для перевозки пожарных подразделений;
- предусмотрена установка противопожарных дверей в помещениях машинных отделений лифтов, шахтах лифтов, выходов в чердак и на кровлю, электрощитовых других технических помещениях;
- эвакуация людей из жилых секций предусмотрена через незадымляемые лестничные клетки типа Н1 с обеспечением системы противодымной защиты коридоров и шахт лифтов;
- предусмотрены аварийные выходы для всех квартир расположенных на высоте более 15м;
- выходы в чердак предусмотрены из лестничных клеток через наружную зону;
- на перепаде высот кровли предусмотрена установка пожарные лестницы типа П1;
- предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в помещениях общественного назначения и жилой части здания;
- во всех жилых помещениях квартир предусмотрена установка автономных дымовых извещателей;
- для торговой части здания запроектировано автоматическое пожаротушение;
- для внутриквартирных электрических сетей предусмотрена установка устройств защитного отключения электроэнергии (УЗО);
- для защиты ствола мусоропроводов и мусоросборных камер предусмотрены спринклерные оросители;
- предусмотрена установка кранов с устройством внутриквартирного тушения очагов загорания на ранней стадии;
- предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 3×2,9л/с для жилой части здания и 2,6л/с для помещений общественного назначения;
- для подключения передвижной пожарной техники к внутреннему противопожарному водопроводу каждой секции, в том числе и от системы водяного автоматического пожаротушения предусмотрена установка патрубков выведенных наружу здания;
- для повышения давления в сети внутреннего противопожарного водопровода запроектированы насосы с автоматическим и дистанционным включением;
- размещение насосной станции предусмотрено в подвальном этаже с обеспечением выхода наружу здания;
- предусмотрено устройство эвакуационного освещения с автономным блоком питания;
- система электроснабжения установок противопожарной автоматики обеспечивает их бесперебойную работу.

10.9. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС

Специальные инженерно-технические мероприятия по данному разделу проектом не предусматриваются.

10.10. Организация строительства

Площадка строительства расположена в Заельцовском районе г.Новосибирска по ул.Нарымская. Въезд (выезд) на площадку строительства предусмотрен через одни ворота. Предусмотрено использование имеющейся площади без использования дополнительной территории. Работы предусмотрено вести при помощи башенного крана КБ-674 с вылетом стрелы 35м. Предусмотрена безопасная работа механизмов в стесненных условиях городской застройки. Строительство объекта осуществляется местными подрядными организациями. Проживание рабочих на стройплощадке не предусмотрено. Предусмотрено круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. Структура строительной организации - прорабский участок. В процессе строительства предусмотрен контроль и приемка поступающих конструкций, деталей и материалов.

Подключение временных сетей водоснабжения для производственных и строительных нужд обеспечивается от ввода в блок-секцию 5. Электроснабжение площадки - от РП-9-550 (№2 по стройгенплану). Сбор стоков осуществляется в накопительной емкости биотуалета на территории бытового городка, с последующим вывозом на сливную станцию городских канализационных очистных сооружений. В качестве временной связи используется мобильная. Для обеспечения противопожарной безопасности на строительной площадке устанавливаются стенды с противопожарным инвентарем. Существующий пожарный гидрант находится в радиусе 150м.

Общая продолжительность строительства составит 35,9 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

В процессе строительства подземной части здания предусмотрен мониторинг за состоянием конструкций построенных секций.

10.11. Сметная стоимость строительства

Сметная документация на экспертизу не представлена.

11. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ, ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

11.1. По заданию на проектирование

По заданию на проектирование замечаний нет.

11.2. По проектным решениям

Проектные решения соответствуют заданию на проектирование и отвечают функциональному назначению объекта. В проектной документации имеется запись главного инженера проекта о соответствии разработанного проекта действующим нормам, правилам и стандартам.

11.3. Соответствие выполненного проекта требованиям по энергосбережению

Ограждающие конструкции зданий соответствуют требованиям СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», предусмотрена установка приборов учета расходов электроэнергии, воды и тепла, установка регуляторов на приборах отопления.

11.4. Изменения и дополнения проектной документации

В процессе экспертизы в соответствии с письмом ООО «СтройМастер» №184 от 03.12.2014г в проектную документацию по замечаниям внесены следующие дополнения и изменения:

- По конструктивным решениям – представлен «Отчет об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения, подземной многоуровневой автостоянкой по ул.Дуси Ковальчук, 238 (стр.) в Заельцовском районе г.Новосибирска. Секции 14-19», шифр 320-14, ООО «НИЦа» (положительное заключение ГБУ НСО «ГВЭ НСО» № 54-1-1-0747-14 от 02.12.2014); обоснована несущая способность свай по результатам статического зондирования; перед

массовой забивкой свайного поля назначены испытания свай статическими вдавливающими нагрузками; назначена марка бетона свай по морозостойкости и водонепроницаемости; предусмотрены анкеры, приваренные к выпускам свай (С23-Рэ по ГОСТ 5781-82*) для обеспечения жесткого сопряжения с ростверком; увеличено армирование ростверка согласно расчету SCAD; армирование ростверка на продавливание принято сварными каркасами заводского изготовления; увеличены сечения части колонн; при конструировании колонн учтены требования СП 52-101-2003 в части расстояний между стержнями и стыками стержней; поперечная арматура в колоннах и стенах принята в виде замкнутых хомутов и шпилек (с крюками на концах); для продольной арматуры большого диаметра в колоннах нижних ярусов предусмотрены механические соединения с помощью муфт «LENTON» по ТУ 4842-196-46854090-2005; для обеспечения устойчивости кирпичных парапетов предусмотрена система стальных фахверков, разрабатываются в РД.

- По планировочной организации земельного участка – представлен расчет обеспечения запроектированной жилой застройки учреждениями и предприятиями обслуживания населения; предусмотрена площадка для выгула собак; приведена схема движения транспортных средств на период строительства.
- По архитектурным и объемно-планировочным решениям – для лестничных клеток типа Н1 на первом этаже расстояние между проемом л.к. и проемом в наружной стене принято не менее 1,2м; помещения смежно с лифтом приняты без постоянного нахождения людей; помещения технического назначения категорированы по взрывопожарной и пожарной опасности.
- По мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов – внесены указания о расположении санузла с универсальной кабиной на первом этаже.
- По технологическим решениям – исключена организация питания посетителей клуба.
- По санитарно-эпидемиологическим требованиям – представлены расчёты инсоляции в квартирах на 2 этаже в секциях 10,11, и 1к-квартиры на 5 этаже в секции 13. Расчетная продолжительность в точке В с 10.25 до 14.20 (3ч 55м), в точке Г с 10.55 до 14.25 (3ч 25м), в точке Д с 12.40 до 14.55 (2ч 05м).
- По системам водоснабжения и водоотведения - изменен расчетных расход воды на внутреннее пожаротушение и на наружное пожаротушение жилого дома; представлены проектные решения по опорожнению узлов управления; даны разъяснения по вопросу отсутствия регуляторов давления на системе горячего водоснабжения для помещений общественного назначения; откорректированы проектные решения по вопросу размещения стояков канализации в кухонной зоне жилых помещений у оси «б».
- По отоплению и вентиляции, тепловым сетям - представлены проектные решения по ИТП.
- По сетям пожарной сигнализации – в текстовой части исключены установки пожаротушения для помещений электрощитовых, обосновано применение на объекте АУПТ, дополнена текстовая часть по установке СОУЭ, откорректированы текстовая часть АУПТ, противодымной защиты, в графической части откорректирована структурная схема установки противодымной защиты, АУПТ, АУПС, СОУЭ.
- По пожарной безопасности – схема планировочной организации земельного участка разработана с учетом требований к расстоянию от внутреннего края проезда для пожарных машин до стен зданий (8-10)м с двух сторон здания; указаны сквозные проезды для пожарных машин, через каждые 300м; в раздел включено описание решений по разделению частей здания с различными классами функциональной пожарной опасности, указаны все конструктивные элементы здания, к которым устанавливаются требования по огнестойкости (шахты лифтов, в том числе для пожарных и др.) противопожарных дверей клапанов и др.; обоснованы площади, в пределах пожарного отсека для встроенных помещений торговли с учетом их блокирования с другими секциями и этажами; обоснованы площади, в пределах пожарного отсека жилых секций (до 2500м²); указаны противопожарные стены; обоснован предел огнестойкости (Е130) и класс пожарной опасности (К0) конструкций наружных светопрозрачных стен лестничных клеток торговой части здания и навесных фасадных систем для наружных стен; обоснованы решения по примыканию кровли магазинов к стене жилого

дома с оконными проемами и применение не горючих материалов в составе кровли здания; указано помещение пожарного поста; в разделе представлены данные о месте установки соединительных головок для подключения пожарной техники на внутреннем противопожарном водопроводе жилых секций и автоматическом пожаротушении предприятия торговли.

• По организации строительства – в п.6.22 указаны точки подключения временных сетей; в п.6.9. выполнено краткое описание конструктивных решений здания.

ВЫВОДЫ:

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения, подземная многоуровневая автостоянка по ул.Дуси Ковальчук, 238 в Заельцовском районе г.Новосибирска 11-ый этап строительства. Блок-секции № 14, 15», шифр 06/01-14,15, с учетом внесенных по замечаниям изменений и дополнений соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерных изысканий.

Государственные эксперты ГБУ НСО «ГВЭ НСО»:

по конструктивным решениям,
ведущий конструктор строительного отдела,
раздел «Конструктивные решения»
аттестат №МР-Э-14-2-0495 от 21.08.2012г.

Е.В.Чистякова

по генеральному плану и объёмно-планировочным решениям,
ведущий архитектор строительного отдела,
разделы «Схема планировочной организации земельного участка»,
«Объёмно-планировочные решения»
аттестат №МС-Э-80-2-4438 от 24.09.2014г.

В.Т.Виноградов

по автоматизации,
заместитель начальника отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,
подраздел «Системы автоматизации, сети связи и сигнализации»
аттестат №ГС-Э-5-2-0096 от 31.10.2012г.

Р.Г.Лапенко

по электроснабжению,
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,
подраздел «Система электроснабжения»
аттестат №ГС-Э-5-2-0095 от 31.10.2012г.

И.И.Коробкина

по водоснабжению и водоотведению,
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,
подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»
аттестат №00447-АК-77-25012012 от 25.01.2012г.

Н.И.Иванчикова

по отоплению, вентиляции и кондиционированию,
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
раздел «Сведения об инженерном оборудовании», подраздел
«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»,
раздел «Энергоэффективность»
аттестат №ГС-Э-59-2-2007 от 16.12.2013г.

И.В.Зевакина


по пожарной безопасности,
начальник отдела специализированной экспертизы,
раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
аттестат №МР-Э-34-2-0880 от 28.09.2012г.


С.И.Новиков

по технологическим решениям,
технолог I категории отдела специализированной экспертизы,
раздел «Технологические решения»


Г.В.Михайлюк

по охране окружающей среды,
заместитель начальника отдела специализированной экспертизы,
раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
аттестат №ГС-Э-5-2-0097 от 31.10.2012г.


М.Е.Ловцова

по санитарно-эпидемиологическим нормам,
заместитель начальника отдела специализированной экспертизы,
раздел «Перечень мероприятий по обеспечению
санитарно-эпидемиологических требований»
аттестат № МР-Э-34-2-0871 от 28.09.2012г.


В.А.Крапивин

