



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. Свиначук



29 декабря 2014

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

5	4	-	1	-	2	-	0	4	0	6	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения,
подземная многоуровневая автостоянка
по ул.Дуси Ковальчук 238 стр. в Засельцовском районе г.Новосибирска
12-ый этап строительства
Блок-секции № 16, 17»

Объект государственной экспертизы

проектная документация без сметы

г. Новосибирск

1. Место расположения объекта – г.Новосибирск, Завельцовский 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.Лопова.
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 2308 кв.м с кадастровым номером 54:35:032795:40. Регистрационный номер 54АЕ 217787 от 21.10.2013г.
 - Договор аренды земельного участка от 21.10.2013г. №21/10-13-2308, между ООО «Новосибирск СтройМастер» и ООО «Литант СтройМастер». Площадь участка 2308 кв.м с кадастровым номером 54:35:032795:40.
 - Кадастровый паспорт земельного участка, выданный ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Новосибирской области от 07.10.2013г. № 54/201/13-300794. Площадь участка 2308+17 кв.м с кадастровым номером 54:35:032795:40.
 - 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 Завельцовском 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.Завельцовой в Завельцовском 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 3719 кв.м с кадастровым номером 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 МТВ 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 ГВБО 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 Заельцовском 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» №РЭНС-04/15/25271-1 от 29.06.2007г, №РЭНС-04/15/55895 от 27.10.2011г, №РЭНС-04/15/55895-1.60561 от 25.10.2011г, №РЭНС-04/15/75127 от 03.09.2012г, №53-15/9174 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 «Новосибирскгортеплоэнергетик» 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 «СибТранстелеком» от 10.06.2013г №806 на телефонизацию.
- ПЦТЭ НФ ОАО «Сибирстелеком» от 25.08.2010г №44-08-20/8258 на радиофикацию.
- Управление по г.Новосибирску ТУ 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 06/01-16,17-ПЗ.
- Том 2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Шифр 06/01-16,17-ПЗУ.
- Том 3. Раздел 3. Архитектурные решения. Шифр 06/01-16,17-АР.
- Том 4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (текстовая часть, графическая часть КР1). Шифр 06/01-16,17-КР1.
- Том 5. Раздел 4.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения (графическая часть КР2). Шифр 06/01-16,17-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 06/01-16,17-НОС1.
- Том 7. Подраздел 5.2. Система водоснабжения. Шифр 06/01-16,17-НОС2.
- Том 8. Подраздел 5.3. Система водоотведения. Шифр 06/01-16,17-НОС3.
- Том 9. Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Шифр 06/01-16,17-НОС4.
- Том 10. Подраздел 5.5. Сети связи. Шифр 06/01-16,17-НОС5.
- Том 11. Подраздел 5.6. Автоматизация. Шифр 06/01-16,17-НОС6.
- Том 12. Подраздел 5.7. Технологические решения. Шифр 06/01-16,17-НОС7.

- Том 13. Подраздел 5.8. Вертикальный транспорт (лифты). Шифр 06/01-16,17-ИОС8.
- Том 14. Раздел 6. Проект организации строительства. Шифр 06/01-16,17-ИОС.
- Том 15. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Шифр 06/01-16,17-ИОС.
- Том 16. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Шифр 06/01-16,17-ИОС.
- Том 17. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Шифр 06/01-16,17-ИОС.
- Том 18. Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов. Шифр 06/01-16,17-ЭЭФ.

10. Основные данные проектной документации и принятые решения

10.1. Характеристика участка строительства

Участок строительства блок-секций №16, и 17 площадью 172308 м² расположен в Заельцовском районе по ул. Д. Ковальчук и ограничен с северо-запада – дворовой терпиторией жилого дома по ул. Луис Ковальчук, 238 и терпиторией подземной многоуровневой автостоянки, с юго-запада – блок секциями №18 и 19, с юго-востока – ул. Ельцовская, с северо-востока терпиторией строительства блок-секций №14 и 15.

Климатический подрайон – IV, зона влажности – сухая, снеговой район – IV с расчетным значением снегового покрова 2,4 кПа, ветровой район – III с нормативным значением ветрового давления 0,38 кПа, 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 подвержен значительным изменениям в связи с освоением долины р. Ельцовка 1-я. Отметки поверхности изменяются от 127,66 до 132,85 м. В геологическом строении принимают участие мел-палеогеновые элювиальные отложения, перекрытые отложениями краснолуговской свиты средневерхнего возраста, состоящими из 2 пачек. Нижняя пачка представлена суглинистыми супесями и песками, для которых характерна серая окраска. Верхняя пачка представлена зоново-делювиальными желтовато-бурыми суглинками и супесями. С поверхности площадка перекрыта насыпными грунтами, мощностью до 19,5 м. Физико-геологические процессы до засыпки долины реки были представлены обратным образованием, в настоящее время инженерно-геологические процессы представляются техногенным подтоплением.

В разрезе площадки выделено 11 инженерно-геологических элементов:

- ИТЭ-1. Насыпной грунт - супесь средней степени водонасыщения, с прослоями песка, с включениями стекла, проволоки, битого кирпича, мощностью 4,7-14,0 м. Вскрыт с поверхности в пределах всей площадки.
- ИТЭ-2. Супесь песчанистая, малой степени водонасыщения, твердая, ненабухающая, непросадочная, мощностью 2,7-9,7 м. 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 (скважины №№ 6750-6752).
- ИТЭ-3. Суглинок легкий, пылеватый, средней степени водонасыщения, полутвердый, ненабухающий, незасоленный, непросадочный, с прослоями твердого и тугопластичного, мощностью 1,6-3,7 м. 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).
- ИТЭ-4. Супесь пылеватая, водонасыщенная, пластичная, незасоленная, с прослоями текучей и суглинка, мощностью 2,3-3,0 м. 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 и утечек из водонесущих коммуникаций. По типу и гидравлическим условиям грунтовые воды относятся к грунтовым безнапорным. 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 отказ при забивке свай может наступить ранее проектной глубины в насыпных грунтах и супесях ИГЭ-6.

По результатам инженерно-геологических изысканий подготовлено и выдано заказчику положительное заключение государственной экспертизы №54-1-1-0747-14 от 02.12.2014г.

10.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектными решениями предусматривается планово-высотная посадка блок-секций №16 и 17 в составе 12-ого этапа строительства жилого дома с учётом существующего рельефа, окружающей застройки, возможности отвода поверхностных вод, обеспечения 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 проезжую часть улиц в существующую ливневую канализацию.

Показатели земельного участка:

- Площадь участка в границах отвода - 2308м²
- Площадь участка в границах благоустройства - 3824м²
- Площадь застройки - 1376,16м²
- Площадь проездов, автостоянок, тротуаров - 1704м²
- Площадь озеленения - 744м²

10.3. Архитектурно-строительные решения

10.3.1. Объемно-планировочные решения

Блок-секции №16 и 17 - 20-этажные (включая технический чердак) с подвалом размерами в осях - 18,755х57,3м. Высота первого этажа - 4,5м, второго - 3,3м, третьего - 3,9м, 4...19 - 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- и 3-комнатных квартир и квартир-студий, оборудованных балконами. На первом этаже запроектированы входы в жилую часть здания, мусорокамеры, электрощитовые, помещения уборочного инвентаря. На первом этаже запроектированы торговые залы магазинов и входной узел с вестибюлем в детский досуговый центр. На 2 и 3 этаже размещаются помещения детского и подросткового досугового центра. В подвале расположены помещения клуба по интересам и предусматривается прокладка инженерных коммуникаций. Блок-секции 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. В уровне первого этажа между блок-секциями №16 и №17 предусмотрен сквозной проезд.

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

Основные строительные показатели:

- Площадь застройки - 1376,16м²
- Площадь здания - 14010,23м²
- Общая площадь квартир - 9975,92м²
- Площадь квартир - 9585,84м²
- Полезная площадь помещений общественного назначения - 3412,37м²
- Строительный объем - 63864,7м³
в т.ч. выше отм. 0,000 - 58697,3м³
в т.ч. ниже отм. 0,000 - 5167,4м³
- Количество квартир - 160 (1-комнатных - 32, 2-комнатных - 32, 3-комнатных - 64, однокомнатных студий - 32)
- Количество жителей - 399

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 в помещения общественного назначения, расположенные на 1, 2 и 3 этажах. Запроектированы санузлы с универсальной кабиной. Площадки перед входом предусмотрены с покрытием из материалов, не допускающих скольжение. Параметры тамбуров и кабины лифтов соответствуют требованиям по обеспечению доступа МЛН.

10.3.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности блок-секций - нормальный. Коэффициент надежности по ответственности принят в расчетах 1,0. Секция является частью многосекционного здания жилого дома и отделены от смежных секций №15 и 18 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.

Фундаменты - монолитный железобетонный плитный ростверк толщиной 900 мм 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 100 мм. Армирование плиты ростверка - отдельными стержнями. Основное армирование - непрерывное, у верхней и нижней грани в двух взаимно перпендикулярных направлениях по цифровым и буквенным осям, дополняемая арматура - локальная по расчету. Стыки стержней одного направления - внахлестку в соответствии с СП 52-101-2003. 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-Рз по ГОСТ 14098-91. В местах 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 350х350 мм, длиной 22 м, марка по прочности С220,35-С. Материал свай: бетон класса В25, F150, W6. Несущая способность свай по результатам статического зондирования 89,13 т (Отчет об инженерно-геологических изысканиях...», шифр 320-14, ООО «НИЦ»). Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю - 71,3 т. Фактическая максимальная нагрузка на сваю с учетом собственного веса 67,5 т. Отметка низа свай - минус 27,350 (105,65). Под острием свай залегает грунт ИГЭ-6 - супесь песчанистая, насыщенная водой, пластичная, засоленная, с прослоями песка, ИГЭ-7 - супесь песчанистая, насыщенная водой, пластичная, засоленная, с прослоями текучей и песка. Предусмотрены статические испытания натурных свай вдавливающей нагрузкой для уточнения несущей способности свай и контрольные динамические испытания шести свай перед массовой забивкой по ГОСТ 5686-2012. По результатам испытаний возможно изменение длины свай и их количества.

Наружные стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Передача горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта предусматривается 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 отдельными горизонтальными стержнями при помощи вязальной проволоки. Стыки арматуры каркасов с выпусками из фундаментов - внахлестку в соответствии с СП 52-101-2003 (в расчетной 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, сопрягающихся 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 плотности скелета грунта 1,6т/см³. В документацию имеется указание об освидетельствовании котлована геологом и составлении акта осмотра, о предохранении грунтов от замачивания и промерзания. Предусмотрено устройство отмостки.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х800, 250х400, 400х400, 250х800мм, 250х1200, 250х1500мм. 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 хомутами и шпильками с крючками на концах, собираемыми на монтаже вязальной проволокой. Этяжные стыки продольной арматуры, стыки продольной арматуры с выпусками из фундаментов и с анкерами покрытия – внахлестку в соответствии с СП 52-101-2003. Длина нахлестки арматуры в растянутых зонах расчитана с коэффициентом 2. Процент армирования колонн продольной арматурой – не более 10%. Сопряжение колонн с ростверком, перекрытиями и покрытием – жесткое.

Несущие стены лестнично-лифтовых узлов и 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 шпильки с крючками на концах. Крестообразные соединения арматуры – вязальной проволокой. Этяжные 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 расчитана 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, в осях 8-9 под проездом – 250мм. 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 широким и бугренным осям, дополнительное армирование плит – локальное, по расчету. Вокруг колонн из расчета на продавливание устанавливается поперечная арматура в виде сварных каркасов заводского изготовления (на сварке К1-К1). По периметру отапливаемого контура для пропускка утеплителя предусмотрены отверстия. Армирование перемычек в районе перфорации – простраиваемые каркасы заводского изготовления (на сварке К1-К1), по расчету. Армирование карнизов для опирания наружной версты – простраиваемые 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 доополнительной арматуры у граней отверстий и у торцов плит – отгибами в тело плиты. Временные температурно-усадочные швы предусматриваются при разработке рабочей документации.

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии «КБК» с опиранием на монолитные железобетонные стены и перекрытия через стальные монтажные и закладные детали. Сборные железобетонные ступени и монолитные железобетонные лестничные площадки – по косоурам. Шахты лифтов – плоские сборные железобетонные элементы толщиной 120мм. Между конструкциями шахт и конструкциями здания предусмотрены акустический шов 40мм. Ограждающие конструкции 1-3 этажей по оси А – двухслойные. Внутренний слой – из полнотелого кирпича КР-Р по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 250мм на растворе М100, утеплитель – минераловатные плиты, облицовка – из композитного алюминия в

системе навесного вентилируемого фасада. Отражающие конструкции 4-20 этажей и 1-3 этажей дворового фасада и по деформационным швам – кирпичные трехслойные, с поэтажным опиранием на плиты перекрытия. Внутренний слой – из полнотелого кирпича КР-Р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на растворе М100, утеплитель – минераловатные плиты, наружная часть – из лицевого пустотелого кирпича КР-Л-пу 250х120х65/1НФ/125/2,0/100/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М100. Предусмотрено конструктивное сетчатое армирование внутренней и наружной версты. Крепление наружных стен гибкими связями к несущим элементам здания.

Перегородки межквартирные толщиной 250 мм – из кирпича КР-Р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 с конструктивным поперечным армированием. Перегородки в санузлах толщиной 120 мм – из кирпича КР-Р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 с конструктивным поперечным армированием. Межкомнатные перегородки и внутренние стены общественной части здания – из кирпича КР-Р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 с конструктивным поперечным армированием. Межквартирные перегородки и внутренние стены общественной части здания – из кирпича КР-Р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 с конструктивным поперечным армированием. Перегородки в санузлах толщиной 120 мм – из полнотелого рядового кирпича с поэтажным опиранием на перекрытия. Перегородки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1. Индекс звукоизоляции перегородок – не менее 52дБ. В междуэтажных перекрытиях в конструкциях пола предусмотрен звукоизолирующий материал «Пеноплекс» толщиной 8 мм, индекс звукоизоляции перекрытий не менее 52дБ. Индекс приведенного ударного шума перекрытий между квартирами и между квартирами четвертого этажа и общественных помещений третьего этажа – не более 60дБ. Крыша – чердачная, с внутренним водостоком. Утеплитель кровли – «Пеноплекс 35», кровельное покрытие – «Техноласт» и бетонная плита по стяжке из цементно-песчаного раствора.

Пространственный расчет каркаса и фундамента выполнен в ПК «SCAD». Пробы плит перекрытия при пролете 7,00 – 9,00 мм, что не превышает предельно допустимого значения 7000/200=35,0 мм. Горизонтальное отклонение здания от вертикали составляет 93 мм, что не превышает предельного значения Н/500=69,7/500=139 мм согласно СНиП 2.01.07-85*. Максимальное ускорение верхнего перекрытия от пульсационной составляющей ветровой нагрузки составляет 0,052 м/с², что не превышает нормативного значения 0,08 м/с² согласно п. 11.4 СП 20.13330.2011. Максимальная осадка основания составляет 46 мм, что не превышает нормативных значений согласно прил. Д СП 22.13330.2011 (150 мм). Минимальный коэффициент запаса устойчивости – 2,23.

Конструктивная надежность и безопасность здания проектными решениями обеспечена.

10.3.4. Энергоэффективность

Раздел разработан в соответствии с действующими СНиП 23-02-2003, СП 23-101-2004 и ТСН 23-317-2000 НСО.

Условия эксплуатации отражающих конструкций здания – А (по табл. 2 СНиП 23-02-2003).

Расчетная температура внутреннего воздуха в соответствии с ГОСТ 30494-96 для жилых помещений – 21°C. Радиусо-сутки отопительного периода для климатических условий г. Новосибирска 6831°C.сут.

Наружные стены из кирпича толщиной 250 мм утепляются минераловатными плитами «Венти Батс» ($\lambda_A=0,038 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$) толщиной 150 мм в системе вентилируемого фасада. Наружные стены из кирпича толщиной 250 мм утеплением минераловатными плитами «URSA П-30Т» ($\lambda_A=0,036 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$) толщиной 200 мм с наружным облицовочным слоем из кирпича толщиной 120 мм. Среднее приведенное сопротивление теплопередаче – наружных стен 4,825 м²·°C/Вт, нормируемое – 3,79 м²·°C/Вт. Покрытие теплого чердака и выступающей части здания из железобетонных плит толщиной 200 мм утепляются экструзионным пенополистиролом «Пеноплекс-35» ($\lambda_A=0,031 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$) 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» ($\lambda_A=0,031 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$) толщиной 50 мм с последующим слоем из цементно-песчаной стяжки, приведенное сопротивление теплопередаче – 5,25 м²·°C/Вт, нормируемое – 4,06 м²·°C/Вт.

теплопередаче - $1,965 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С/Вт}$, нормируемое минимально допустимое - $0,37 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С/Вт}$. Перекрытие над проездом из железобетонных плит толщиной 200мм утепляется минераловатными плитами «Венти Баттс» ($\lambda_A=0,038 \text{ Вт/м} \cdot ^\circ\text{С}$) толщиной 200мм, приведенное сопротивление теплопередаче - $4,81 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С/Вт}$, нормируемое минимально допустимое - $3,45 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С/Вт}$. Стены и пол в отапливаемом подвальном этаже по грунту утепляется экструзионным пенополистиролом «Пеноплекс-35» ($\lambda_A=0,031 \text{ Вт/м} \cdot ^\circ\text{С}$) толщиной 100мм, приведенное сопротивление теплопередаче пола - $9,91 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С/Вт}$, не нормируется. Окна - с двухкамерными стеклопакетами из стекла с твердым селективным покрытием в одинарных переплетах из ПВХ профилей, приведенное сопротивление теплопередаче - $0,65 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С/Вт}$, нормируемое - $0,64 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С/Вт}$. Предусмотрено однослойное остекление лоджий с сопротивлением теплопередаче $0,166 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С/Вт}$.

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 электрощитовых. Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания $54,94 \text{ кДж/м}^2 \cdot ^\circ\text{С} \cdot \text{сут}$, нормируемый $70 \text{ кДж/м}^2 \cdot ^\circ\text{С} \cdot \text{сут}$. Класс энергетической эффективности жилого дома по проектным решениям установлен «В» - высокий по СНиП 23-02-2003 и по приказу Минрегионразвития от 08.04.2011г №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 бильярдной, трех клубов по интересам, шести магазинов непродовольственных товаров, центра для детей от 8 лет и старше. Планировочными решениями предусмотрены самостоятельные выходы из каждой организации, исключено совмещение и пересечение хозяйственных и производственных маршрутов с маршрутами проживающих в жилом доме. Предусмотрены санузлы, помещения уборочного инвентаря, комнаты персонала. В санитарных узлах установлены педальные ведра, держатели для туалетной бумаги, приспособления для бумажного полотенца. Помещения для персонала оборудованы шкафами для одежды, обеденными столами, стульями, холодильными шкафами, микроволновыми печами, кулерами. Административные помещения оборудованы офисной мебелью, компьютерной техникой. Расположение оборудования выполнены с учетом обеспечения минимальных технологических проходов, наиболее удобного обслуживания, расчетной ширины основных эвакуационных выходов, свободного передвижения посетителей.

Бильярдная - вестибюль со стойкой администратора, бильярдный зал на 2 стола, санитарно-бытовые помещения. Вместимость - 16 человек. Штат – 4 человека. Режим работы – 1 смена. Все помещения оснащены соответствующим оборудованием. Для уличной одежды предусмотрен гардероб с напольными вешалками. На стойке администратора установлен персональный компьютер, кассовый аппарат. В зале - столы для игры в русский бильярд, полки для шаров, стойки для киев, счетные доски, полумягкие кресла, шкафы и стеллажи для хранения переносного спортивного инвентаря, кулеры и пр.

Клубы для взрослых - вестибюль, универсальные помещения вместимостью от 15 до 25 человек, санитарно-бытовые помещения. В вестибюле расположена стойка администратора, рабочее место кассира, оборудованы зоны ожидания и отдыха посетителей. В универсальном зале интернет клуба выделены зоны работы с персональным компьютером, зоны отдыха и общения. Вместимость - 15 человек. Штат - 5 человек. В универсальных залах выделены игровые зоны, зоны хранения переносного инвентаря. Установлены столы для настольных игр, стеллажи и шкафы для хранения пособий, переносного мобильного оборудования. Предусмотрены полумягкие кресла, стулья и пр. Вместимость - 20 и 25 человек. Общий штат - 10 человек.

Центр для детей - входная зона, помещения для отдыха и развлечения, лекционно-информационные, кружковые и выставочные залы. Вместимость – 74 места. Продолжительность занятий - не более трех часов в день. Штат – 26 человек. Режим работы – 12 часов. Входная часть центра - вестибюль, помещения дежурного администратора и охраны, зона ожидания и отдыха. Для хранения уличной одежды предусмотрен гардероб с напольными гардеробными вешалками. В выставочном зале - трансформируемые выставочные стенды. Универсальные кружковые помещения оборудованы шкафами для хранения пособий, переносного мобильного оборудования, стульями, одноместными и двухместными столами. Предусмотрены проекционные системы, звуковые системы с микрофоном, музыкальные инструменты, центры.

Магазины непродовольственных товаров - торговые залы и санитарно-бытовые помещения. Доставка товара - малыми партиями, автомобильным транспортом. Разгрузочные работы - на улице. 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. Штат – 24 человека. 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 мощностью 2х1250кВА 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. Аварийный источник питания для потребителей I категории - 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 – 281,22кВт, в том числе 56,22кВт – нагрузка I категории в рабочем режиме, 98,52кВт – 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 внутриквартальных 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, лифта, аварийного освещения, которые относятся к I категории. Расчетная мощность – 139,9кВт, в том числе 32,6кВт – нагрузка I категории в рабочем режиме, 52,6кВт – 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. Запроектировано отключение общеобменной 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 10х10м, 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 внутриплощадочных сетей водопровода Ø300мм с установкой на этой сети пожарных гидрантов. Холодное и горячее водоснабжение жилой части блок секций №16 и 17 предусмотрено от внутренних сетей блок секции №18. 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, проложенного от водомерного узла (блок секция №5) из блок секции №18. 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 в блок секции №22. Предусмотрена установка регуляторов давления на трубопроводах холодной и горячей воды в коммуникационных нишах на 11 этаже и у санитарных приборов жилого дома на первом этаже для снижения избыточного давления. Для полива прилегающей территории к зданию запроектированы поливочные краны.

Противопожарное водоснабжение предусмотрено от внутренних кольцевых сетей противопожарного водопровода блок секции №18. Предусмотрена прокладка магистральных сетей противопожарного водопровода из блок секции №18 в блок секцию №15. Внутреннее пожаротушение предусмотрено с расходом воды 3х2,9л/сек (жилой дом) и 2,6л/с (помещения общественного назначения). Для помещений общественного назначения предусмотрена система автоматического пожаротушения. В блок секциях №16 и 17 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 30 л/с от двух проектируемых пожарных гидрантов.

Горячее водоснабжение предусмотрено от ИТП в блок секции №22. Обеспечение горячей водой помещений общественного назначения предусмотрено от проектируемых внутренних сетей системы горячего водоснабжения блок секции №20. 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 №16 и 17 предусмотрен в проектируемые внутриквартальные сети канализации Ø200мм с дальнейшим сбросом стоков в коллектор Ø1000мм по ул.Дуси Ковальчук через проектируемую КНС. Предусмотрены отдельные сети системы бытовой канализации с самостоятельными выпусками канализации - от жилой части 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 стальных 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 из приемков при помощи откачивающих переносных насосов.

Расчетные расходы воды и стоков: Жилой дом - В1-140,00 м³/сут (в т.ч. Т3-52,00 м³/сут); К1-140,00 м³/сут. Помещения общественного назначения - В1-3,508 м³/сут; (в т.ч. Т3-1,158 м³/сут); К1-3,508 м³/сут.

10.5.4. Отопление, вентиляция, тепловые сети

Разработка раздела выполнена с учётом технических условий ОАО «Новосибирскгортеплоэнерго» 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 - 150/80°C, давление - 8,3/5,2 кг/см². Ввод тепловой сети предусмотрен в блок-секцию 5, в которой размещен коммерческий узел учета тепловой энергии. Теплоснабжение предусмотрено от ИТП в блок-секции 22. От ИТП до блок-секций 16 и 17 прокладка трубопроводов предусмотрена по техническому коридору и под потолком помещений общественного назначения, расположенных на отм.-4.650м. Температура теплоносителя в системах отопления после ИТП - 95/70°C, в системах вентиляции - 150/80°C.

Система отопления жилых помещений - двухтрубная с горизонтальной поквартирной разводкой, лестничных клеток и лифтовых холлов - вертикальная одноконтурная 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 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 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 вестибюлей 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 строительно-техническом исполнении.

Вытяжная противодымная защита здания обеспечивает дымоудаление из поэтажных коридоров жилой части здания и из коридоров на отм.-4.650м. 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» разрабатывает специализированная организация ЗАО «Зап-СибТранстелеком» по отдельному договору заказчика (в соответствии с ТУ от 10.06.2013г №806 и заданием на проектирование), 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 марки 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 РП-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 «ЗА-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 ТУ ООО «ПЭЛК-Сервис» от 14.05.2014г №80/5. Передача информации между лифтовыми блоками предусмотрена по кабелю связи марки КВПЭФВПтр-cat.5e 2x2x0,52. Передача цифровой и голосовой информации, с использованием сети Ethernet/Internet, от лифтовых блоков на диспетчерский пульт через существующий моноблок типа «КЛШ-КСЛ Ethernet» (в блок-секциях №8 и 9) через точку доступа со статическим (публичным) IP-адресом.

Для противопожарной защиты помещений в блок-секциях №16 и 17 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 с мембранным баком на 80л. Подача огнетушащего вещества в защищаемую зону предусмотрена 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 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 интерфейсом RS-485. 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 дежурством персонала предусмотрено в блок-секции №8 (помещение охраны №4).

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

10.5.6. Автоматизация

Проектные решения по автоматизации систем инженерного обеспечения блок-секций №16, №17 многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения соответствуют требованиям действующих СНиП41-01-2003, СП 7.13130.2013, 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 воздушонагревателями 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 №16 и 17, сигнал передается в автоматическом режиме в блок-секцию №8 на пульт «С2000-М», установленный на посту охраны, 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 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+19, сигнал передается в автоматическом режиме в блок-секцию №8 (существующая) 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 №16 и 17 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 ООО СК «СтройМастер» разрешен снос 50 деревьев и 24 кустарника. Снос зелёных насаждений осуществляются на основании разрешения на снос зеленых насаждений, оформленного заказчиком в установленном 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 – из бетонной плитки. 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) – 100т/год; смет с территории (IV класс опасности, код по ФККО 99000000000004) – 21,5т/год; мусор от бытовых помещений организаций (IV класс опасности, код по ФККО 9120040001004) – 4,077т/год; мусор от уборки помещений торговли непродовольственными товарами (V класс опасности, код по ФККО 9120120001005) – 42,0т/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 №№6012-6013-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 1000х1000м 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	0,000267	0,000733
0304	Азота оксид (3)	0,4	< 0,1	0,000043	0,000119
0328	Сажа (3)	0,15	< 0,1	0,000010	0,000018
0330	Ангидрид сернистый (3)	0,5	< 0,1	0,000108	0,000321
0337	Углерода оксид (4)	5,0	< 0,1	0,012089	0,03916
2704	Бензин	5,0	< 0,1	0,000826	0,003150
2732	Керосин	1,2*	< 0,1	0,000171	0,000306

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 фоновое загрязнение 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 утвержден градостроительный план участка 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 по ул.Дуси Ковальчук,238стр. в Заельцовском районе. Площадь участка по градостроительному плану – 37192 кв.м.

Планово-высотная посадка блок секций №16 и 17 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,238стр.

В подвале на отм.-4,650 предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций, размещение встроенных помещений бильярдного клуба и трёх клубов по интересам общей площадью 845,39кв.м. В составе помещений выделены вестибюли, гардеробы верхней одежды, помещения персонала, бильярдный зал площадью 133,67 кв.м, зал интернет клуба 123,8 кв.м, помещения настольных игр от 49 до 98 кв.м, санузлы, КУИ.

На первом этаже расположены входные группы в жилую часть блок-секций с двойными тамбурами и лифтовыми холлами, эвакуационные лестницы, мусоросборные камеры, электрощитовые, входные группы детского и подросткового досугового центра на 2 и 3 этажах, 6 магазинов промышленных товаров с торговыми залами, площадью 46,51 до 135,65кв.м., санузлы, кладовые уборочного инвентаря. Между секциями 16 и 17 по первому этажу предусмотрен сквозной проезд для автомобилей. 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, административные и бытовые помещения для персонала, санузлы для посетителей и персонала, технические помещения. Досуговые центры на 2 и 3 этажах в секциях 16-17 имеют сообщение с помещениями досуговых центров на 2 и 3 этажах в секциях 14 и 15.

Квартиры запроектированы на 4-19-й этажах. Всего в секциях №16 и 17 расположено 160 квартир, в том числе однокомнатных квартир-студий – 32, однокомнатных квартир - 32, двухкомнатных квартир – 32, трехкомнатных - 64. Общая площадь квартир - 9975,92кв.м. В составе квартир выделены прихожие, жилые комнаты, кухни, кухонные зоны в квартирах-студиях, отдельные санузлы и ванные комнаты, совмещенные санузлы, балконы. Планировочные решения квартир в секциях 16 и 17 обеспечивают нормативную инсоляцию жилых помещений по СанПиН 2.1.1.1076-01. Естественное освещение жилых комнат и кухонь обеспечивается через световые проёмы. Размещение ванных комнат и санузлов над жилыми комнатами и кухнями не предусматривается. Для межэтажного сообщения в каждой жилой

секции запроектирована лестница и по два лифта, один из которых имеет габариты лифтовой кабины, позволяющие в случае необходимости транспортировать человека на медицинских носилках. Система сбора и удаления твердых бытовых отходов предусмотрена с использованием мусоропроводов. 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 не предусматривается.

Системы отопления и вентиляции рассчитаны на обеспечение нормативных параметров микроклимата, по ГОСТ 30494-11. Предусматривается устройство твердого покрытия проездов и тротуаров, озеленение и установка малых форм. Удельные площади придомовых площадок рассчитаны по местным нормативам градостроительного проектирования г.Новосибирска №563-а, на расчетное количество проживающих в секциях №16 и 17 - 399 человек.

Для временного размещения автомобилей жителей секций 16 и 17 запроектированы 13 машино-мест на открытых наземных стоянках в границах участка и 45 машино-мест в подземной автостоянке 5-7 этапов строительства. Для размещения автомобилей посетителей и сотрудников встроенных общественных помещений в границах участка за пределами придомовой территории предусмотрены 22 парковочных места. Остальные парковочные места (58 м/мест для жителей дома и 6 м/мест для встроенных помещений общественного назначения) предусмотрены в пределах 150-метровой пешеходной доступности, за границами землеотвода. 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 здания 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 противоподымной 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 $3 \times 2,9$ л/с для жилой части здания, 2,6 л/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. Доставка грузов на строительную площадку осуществляется по ул.Нарымская. Въезд на строительную площадку и выезд организованы через одни ворота. Предусмотрено максимальное использование площадки без отвода дополнительной территории.

Строительство предусмотрено башенным краном 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 предусмотрено от ввода в 5 блок-секцию. Для учета расхода воды установлены счетчики в 5 блок-секции. Электроснабжение площадки - от РП-9-550 (№2 по стройгенплану). Стоки из емкости биотуалета вывозятся спецтранспортом на сливную станцию городских канализационных очистных сооружений. Временная связь - 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.

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» №120 от 23.12.2014г в проектную документацию по замечаниям внесены следующие дополнения и изменения:

- По расчетам – представлен расчет допустимого расстояния между температурными швами; представлен расчет на продавливание ростверка колонной; представлен расчет на продавливание плиты перекрытия колонной; представлен расчет перекрытия под проездом на нагрузку от пожарной машины в ПК SCAD.
- 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 Засельцовском 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); приведено обоснование принятой несущей способности свай по результатам статического зондирования; перед массовой забивкой 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 свай с ростверком; армирование ростверка на продавливание предусмотрено сварными каркасами заводского изготовления; увеличено сечение 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 фахверков; марка бетона по прочности ростверка принята В30; толщина перекрытия под проездом принята 250мм.
- По планировочной организации земельного участка – представлен расчет обеспечения 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 – предусмотрен выход из подвала по оси А; для помещений технического назначения назначена категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В4.
- По мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов – предусмотрены решения по доступу маломобильных граждан в помещения общественного назначения.
- По санитарно-эпидемиологическим требованиям – загрузка магазинов на 1 этаже осуществляется через главный вход в магазин, дверные проёмы, выходящие в дворовую часть, служат вторым эвакуационным выходом; 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 - 2ч05м.

• По системам водоснабжения и водоотведения - изменен расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение и на наружное пожаротушение жилого дома; исключена установка пожарных кранов в санитарных узлах помещений общественного назначения; 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 размещения стояков канализации в кухонной зоне жилых помещений.

• По сетям пожарной сигнализации - в текстовой части исключены установки пожаротушения для помещений электропитания, обосновано применение на объекте АУПТ, дополнена текстовая часть по установке СОУЭ, откорректированы текстовая часть АУПТ, противопожарной защиты, в графической части откорректирована структурная схема установки противопожарной защиты, АУПТ, АУПТ, СОУЭ.

• По пожарной безопасности - схема планировочной организации земельного участка разработана с учетом расстояния от внутреннего края проезда для пожарных машин до стен здания 8-10 м с двух сторон здания; указаны сквозные проезды для пожарных машин, через каменные 300 м; 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 встраиваемых помещений торговых с учетом их блокирования с другими секциями и этажами; обоснованы площади, в пределах пожарного отсека жилых секций (до 2500 м²); указаны противопожарные стены; обоснован предел огнестойкости (EI30) и класс пожарной опасности (K0) конструктивных наружных светопрозрачных стен лестничных клеток торговой части здания и навесных фасадных систем для наружных стен; обоснованы решения по примыканию кровли гаражей к стене жилого дома с оконными проемами и применение негорючих 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 - указаны точки подключения временных сетей; внесено краткое описание конструктивных решений здания.

ВЫВОДЫ:

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения, подземная многоярусная автостоянка по ул. Дуся Ковальчук 239 стр. в Засильковском районе г. Новосибирска. 12-ый этап строительства. Блок-секции № 16, 17», шифр 06/01-16,17, с учетом внесенных по замечаниям изменений и дополнений соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерных изысканий.

Государственные эксперты ГБУ НСО «ГВЗ НСО»:

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

по генеральному плану и объемно-планировочным решениям,

ведущий архитектор строительного отдела,
разделы «Схема планировочной организации земельного участка»,
«Объемно-планировочные решения»
аттестат № МС-Э-80-2-4438 от 24.09.2014г.

Е.В. Чистякова

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 №ТС-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 №ТС-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»,
аттестат №ТС-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.

И.И. Новиков



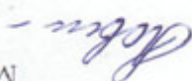
по технологическим решениям,
технолог I категории отдела специализированной экспертизы,
раздел «Технологические решения»

Г.В. Михайлюк



по охране окружающей среды,
заместитель начальника отдела специализированной экспертизы,
раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
аттестат №ТС-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



Пронумеровано, прошнуровано
и скреплено мастичной печатью
25.06.2011 г. № 12807-С/О

