ПРАВИТЕЛЬСТВО НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
МС и ЖКХ 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:
Директор государственного бюджетного учреждения Новосибирской области «Государственная вневедомственная экспертиза Новосибирской области»

П.Н. Зиновьев

М.П.

24 сентября 2013

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

5	4	-	1	-	2	-	0	5	0	8	-	1	3

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения, подземная многоуровневая автостоянка, трансформаторная подстанция, распределительный пункт со встроенной трансформаторной подстанцией по ул.Д.Ковальчук в Заельцовском районе. Блок-секции №12,13 – 7 этап строительства»

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 на выполнение проектных работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №П-180.1/10, выдано на основании Решения Президента НП «Межрегиональное объединение проектировщиков «СтройПроектБезопасность» №15 от 29.07.2010г. Главный инженер проекта – Бегеза М.Е.
5. Генеральная подрядная строительная организация – ООО «Новосибирск СтройМастер».
6. Основания для разработки проектной документации:

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком 03.05.2012г.
- Распоряжение мэра г.Новосибирска от 30.09.2005г. №7706-р «О предварительном согласовании ООО Новосибирск СтройМастер» места размещения административных, общественных зданий в с автостоянками закрытого т открытого типа многоэтажного жилого дома по ул.Нарымской в Заельцовском районе» с приложениями проекта грани земельного участка площадью 3,4479гаа и и акта о выборе земельного участка.
- Распоряжение мэрии г.Новосибирска от 02.09.2008г. №15461-0р «О разрешении ООО «НовосибирскСтройМастер» строительства многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения, подземной многоуровневой автостоянкой, Трансформаторной подстанции, распределительного пункта со встроенной трансформаторной подстанцией по ул.Дуси Ковальчук в Заельцовском районе (в редакции распоряжений мэрии г.Новосибирска от 10.12.2009 №32417-р, от 26.05.2010 №8417-р, постановления мэрии г.Новосибирска от 03.11.2010 №3948).
- Архитектурно-планировочное задание ГУАиГ мэрии г.Новосибирска от 06 марта №25 с изменением письмом от 13.03.2012г. №2379-08 в части продления от 13.03.2015г. и этапирования.
- Письмо администрации Заельцовского района г.Новосибирска от 24.11.2004г. №439 о согласовании размещения и строительства объекта с указанием условий.
- Градостроительный план земельного участка площадью 34636кв.м с кадастровыми номерами 54:35:00000:10033, 54:35:00000:11567, 54:35:00000:11568, 54:35:032785:30, 54:35:032785:36, 54:35:032785:41, 54:35:032790:56 №RU543030003724, подготовленный департаментом строительства и архитектуры мэрии г.Новосибирска 01.07.2013г., утвержденный постановлением мэрии г.Новосибирска от 02.07.2013г. №6202.
- Письмо Западно-Сибирского межрегионального МТУ ВТ Росавиации от 15.-6.2012г. №15.50258 о согласовании размещения жилых домов.
- Заключение по согласованию строительства объекта «Многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения, подземной многоуровневой автостоянкой, трансформаторной подстанцией, распределительным пунктом со встроенной трансформаторной подстанцией по ул.Дуси Ковальчук в Заельцовском районе г.Новосибирска, утвержденное старшим авиационным начальником, командиром в/ч 12739 Фролкиным И.В. 24.07.2013г., согласованное генеральным директором ОАО «Аэропорт Толмачево» Янкилевичем Е.Я. 13.07.2013г. и начальником Новосибирского центра ОВД филиала «ЗапСибаэронавигация» Бондаревым В.А. 22.07.2013г.
- Акт оценки зеленых насаждений от 27 августа 2007г.
- Экспертное заключение №54-1-1-0697-08/ГУ «ГВЭ НСО» от 29 августа 2008г. по техническим отчетам об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства: а) комплексной застройки, включающей административные, общественные здания с автостоянками открытого и закрытого типа и жилья по ул.Нарымская-Дуси Ковальчук в Заельцовском районе г.Новосибирска (3-я очередь строительства), б) многоэтажного жилого дома со встроенными общественными помещениями и трансформаторными подстанциями на пересечении улиц Нарымская - Дуси Ковальчук в Заельцовском районе г.Новосибирска . Шифр: 122-74, 132-07-Г.

- Письмо ООО «НИЦа» от 27.02.2012г. №05-59 о возможности использования материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет.

7. Заключения органов специализированной экспертизы:

- Экспертное заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» от 26.08.2005г. №10-15-169 по отводу земельного участка под строительство.
- Экспертное заключение управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Новосибирской области №9-19/529 от 30.11.2006г. к протоколу ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» №525 от 29.11.2006г. радиационного обследования земельного участка под строительство.
- Протокол лабораторных испытаний №8788-8790 от 27.12 2006г. ИЛЦ ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области».

8. Технические условия городских инженерных служб:

- ГУБО мэрии г.Новосибирска от 20.10.2005г. №1084-ТУ-283 на благоустройство и озеленение с изменением от 17.12.2009г. и продлением от 06.02.2012г. №260.
- ЗАО «Региональные электрические сети» №РЭлС-04-15/25271-1 от 29.06.2007г., №РЭлС-04-15/55895 от 27.10.2010г., №РЭлС-04-15/55895-1, 60561 от 25.10.2011г., №РЭлС-04-15/75127 от 03.09.2012г. для присоединения к электрическим сетям
- МУП «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 23.04.2013г. №5-3484 с корректировкой от 19.03.2013г. №5-13-500 на водоснабжение и водоотведение.
- ОАО «Сибирская энергетическая компания» от 15.03.2012г. №112-7з/73281 на теплоснабжение.
- ОАО ЭиЭ «Новосибирскгортеплоэнерго» от 12.04.2012г. №490, от 12.10.2012г. №1805 на теплоснабжение.
- Компания ТТК-Западная Сибирь от 10.06.2013г. №806 на телефонизацию.
- ГЦТЭ НФ ОАО «Сибирьтелеком» от 25.08.2010г. №44-08-20/8258 на радиофикацию.
- Письмо ГУ МЧС России по Новосибирской области от 01.09.2010г. №4785-9 о согласовании радиофикации объекта путем установки УКВ-радиоприемников, позволяющих осуществлять прием программ в диапазоне городского радиовещания, при условии обеспечения безусловного доведения сигналов ГО и оповещения о ЧС до всех помещений объекта.

9. Состав представленной проектной документации:

- Том 1. Раздел 1. Пояснительная записка. Шифр 06/01-12,13-ПЗ.
- Том 2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Шифр 06/01-12,13–ПЗУ.
- Том 3. Раздел 3. Архитектурные решения. Шифр 06/01-12,13-АР.
- Тома 4.1, 4.2, 4.3. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Шифр 06/01-12,13-КР
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

- Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Шифр 06/01-12,13-ИОС1.
- Подраздел 5.2. Система водоснабжения. Шифр 06/01-12,13-ИОС2.
- Подраздел 5.3. Система водоотведения. Шифр 06/01-12,13-ИОС3.
- Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Шифр 06/01-12,13-ИОС4.
- Подраздел 5.5. Сети связи. Шифр 06/01-12,13-ИОС5.
- Подраздел 5.6. Автоматизация. Шифр 06/01-12,13-ИОС6.
- Подраздел 5.7. Технологические решения. Шифр 06/01-12,13-ИОС7.
- Подраздел 5.8. Вертикальный транспорт (литы). Шифр 06/01-12,13-ИОС8.

- Том 6. Раздел 6. Проект организации строительства. Шифр 06/01-12,13–ПОС.
- Том 7. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Шифр 06/01-12,13–ООС.

- Том 8. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Шифр 06/01-12,13–ПБ.
- Том 9. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Шифр 06/01-12,13–ОДИ.
- Том 10. Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов. Шифр 06/01-12,13-ЭЭФ.

10. Основные данные проектной документации и принятые решения

10.1. Характеристика участка строительства

Участок строительства площадью 0,1957га расположен в пределах территории площадью 3,4636га по ул.Дуси Ковальчук в Заельцовском районе и ограничен с северо-востока территорией частной застройки, с северо-запада - блок-секциями №10, 11 жилого дома, с юго-запада и с юго-востока – территорией строительства многоквартирного жилого дома. Участок свободен от застройки. Рельеф относительно спокойный с общим уклоном в юго-восточном направлении. Отметки поверхности в городской системе высот изменяются от 129,50 до 133,60м. Климатический подрайон - IВ, 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.

По результатам инженерно-геологических изысканий (отчет ООО «Новосибирский инженерный центр», шифр 132-07-Г, 2007г.) на участке строительства в пределах исследуемой толщи выделено 12 инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт - смесь супеси, почвы, суглинка и шлака с включением щебня до 10%, битого кирпича до 50%, древесных остатков до 10%, строительного и бытового мусора до 50%, мощностью 0,2-19,7м.
- ИГЭ-2. Супесь песчанистая малой степени водонасыщения твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями песка, мощностью 4,7-13,4м.
- ИГЭ-2^{а}. Супесь песчанистая малой степени водонасыщения твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной и песка, мощностью 2,3-3,8м.
- ИГЭ-3. Суглинок легкий пылеватый средней степени водонасыщения полутвердый ненабухающий непросадочный с примесью органических веществ незасоленный с прослоями твердого и тугопластичного, мощностью 1,2-5,3м.
- ИГЭ-3^{а}. Суглинок легкий пылеватый средней степени водонасыщения твердый ненабухающий непросадочный с примесью органических веществ незасоленный с прослоями полутвердого, мощностью 1,8-5,7м.
- ИГЭ-4. Суглинок легкий пылеватый насыщенный водой тугопластичный с примесью органических веществ незасоленный с прослоями мягкопластичного, мощностью 2,3-3,8м.
- ИГЭ-5^{а}. Суглинок легкий пылеватый насыщенный водой тугопластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного, мощностью 5,1-6,8м.
- ИГЭ-5^{б}. Суглинок легкий пылеватый насыщенный водой мягкопластичный с примесью органических веществ незасоленный с прослоями текучепластичного, мощностью 2,5-6,8м.
- ИГЭ-6. Супесь песчанистая малой и средней степени водонасыщения твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной и песка, мощностью 0,7-4,4м.
- ИГЭ-7. Супесь песчанистая насыщенная водой текучая незасоленная с прослоями пластичной и песка, мощностью 0,9-10,5м.
- ИГЭ-8. Супесь песчанистая насыщенная водой пластичная незасоленная с прослоями текучей суглинка и песка, мощностью 0,4-11,1м.
- ИГЭ-9. Суглинок легкий пылеватый насыщенный водой текучепластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного и супеси, вскрытой мощностью 0,9-6,0м.

Грунтовые воды в период изысканий (апрель-октябрь 2007г.) зафиксированы на глубине 2,5-17,5м, что соответствует отметкам 112,89-115,63м. Режим грунтовых вод нарушен. Повышение уровня возможно на 1,0-1,5м, понижение на 0,5м от зафиксированного. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 237см. По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2 и 2^{а},

залегающие в зоне промерзания - непучинистые, при замачивании приобретут пучинистые свойства. Грунты непросадочные ненабухающие незасоленные. Сейсмичность площадки 6 баллов.

По результатам инженерно-геологических изысканий подготовлено и выдано заказчику экспертное заключение №54-1-1-0697-08/ГУ «ГВЭ НСО» от 29 августа 2008г. Согласно письму ООО «Новосибирский инженерный центр» о возможности использования материалов инженерно-геологических изысканий (исх.№ 05-59 от 27.02.2012г.) Отчет об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства многоэтажного жилого дома со встроенными общественными помещениями и трансформаторными подстанциями на пересечении улиц Нарымская - Дуси Ковальчук в Заельцовском районе г. Новосибирска (ООО «Новосибирский инженерный центр», 2007г., шифр 132-07-Г, инв. №90 СП) может быть использован для проектирования строительства секций №№ 1/10-1/13 жилого дома.

10.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектными решениями предусматривается планово-высотная посадка блок-секций №12 и 13 в составе 7-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, в том числе на эксплуатируемой кровле, озеленение территории и установка малых форм. Предусмотрены пандусы на пересечениях тротуаров с проездами и места на автостоянке для автомашин инвалидов. Отвод поверхностных вод предусматривается открытым способом по лоткам проездов с выпуском на проезжую часть улицы в существующую ливневую канализацию.

Показатели земельного участка:

- Площадь участка в границах отвода - 1957м^2
- Площадь участка в границах благоустройства - 8895м^2
- Площадь застройки - 1216,72м^2
- Площадь проездов, автостоянок, тротуаров - 6264м^2
- Площадь озеленения -1770м^2.

10.3. Архитектурно-строительные решения

10.3.1. Объемно-планировочные решения

Блок-секции №12 и 13 жилого дома запроектированы 20-этажные, включая технический чердак, с подвалом размерами в осях – 21,1х45,3м. Высота первого этажа – 4,5м, второго - 3,3м, третьего - 3,9м, 4-19 этажей - 3,0м, подвала – 4,65м, чердака - 2,36м. Здание - с эксплуатируемой кровлей на которой предусмотрено размещение площадок общего пользования (хозяйственные и для занятия физкультурой). Планировочными решениями предусмотрено размещение на 4-19 этажах 1-, 2-, 3-, 4-комнатных квартир и квартир-студий, оборудованных балконами. На первом этаже запроектированы входы в жилую часть здания, оборудованные двойными тамбурами, мусорокамеры и электрощитовые. На 1-, 2-, 3- и в подвальном этаже расположены помещения общественного назначения (залы для физкультурно-оздоровительных занятий с раздевальными и душевыми, инструкторские, инвентарные, массажные кабинеты, санузлы и помещения уборочного инвентаря). В подвале предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций, на 2 и 3 этаже расположены венткамеры и узлы учета. 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 и лестничные клетки типа Л1. В блок-секции №13 предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000кг для посетителей физкультурно-оздоровительного центра.

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

линолеума. Для квартир предусмотрено выполнение подготовки поверхностей под отделку, включая устройство конструкции пола с обеспечением звукоизоляции.

Основные строительные показатели:

- Площадь застройки - 1216,72м^2
- Площадь жилого здания - 17924,45м^2
- Общая площадь квартир - 8490,83м^2
- Жилая площадь квартир - 4295,29м^2
- Полезная площадь ФОЦ - 2825,16м^2
- Строительный объем - 65780,35м^3 (выше отм.0,000 - 60688,1м^3, ниже отм.0,000 - 5092,25м^3)
- Количество квартир – 185 (1-к – 105, 2-к – 16, 3-к – 9, 4-к – 7, студий- 48).

10.3.2. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектными решениями обеспечен доступ на первый этаж здания маломобильных групп населения по пандусу. Площадки перед входом запроектированы с покрытием из материалов, не допускающих скольжение. Параметры тамбуров и кабины лифта соответствуют требованиям по обеспечению доступа МГН.

10.3.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности блок-секций - II (нормальный). За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 134,50м, что соответствует отметке чистого пола первого этажа.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный безригельный каркас. Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой колонн, вертикальных диафрагм и ядер жесткости лестнично-лифтового узла, связанных горизонтальными дисками междуэтажных перекрытий и покрытия в пространственную систему, жесткой заделкой вертикальных несущих элементов каркаса в ростверки.

Фундаменты - свайные с монолитными железобетонными ростверками. Сваи - забивные железобетонные по серии 1.011.1-1.10 вып.1. На участках несущих стен и колонн предусмотрена забивка свай типа С160.35-11.1у и С150.35-11.1у, на участках крылец, приямков и спусков в подвал - С100.35-11.1у. Сопряжение свай с ростверками - жесткое. В пределах глубины погружения свай залегают супеси песчанистые от твердой до текучей консистенции (ИГЭ-2, ИГЭ-2а, ИГЭ-6, ИГЭ-7), суглинки полутвердые (ИГЭ-3) и тугопластичные (ИГЭ-5а), ниже острия свай - суглинок тугопластичный (ИГЭ-5а), супесь песчанистая текучая (ИГЭ-7), суглинок полутвердый (ИГЭ-3), супесь песчанистая твердая (ИГЭ-2). Допускаемая расчетная нагрузка на сваи С160.35-11.1у и С150.35-11.1у определена по результатам испытаний статическими вдавливающими нагрузками по ГОСТ 5686-94 и составляет 1330кН, на сваи С100.35-11.1у по расчету - 500кН. До массовой забивки свай предусмотрены испытания свай статической и динамической нагрузками в соответствии с ГОСТ 5686-94. Ростверки под группы колонн и стены многоквартирного жилого дома запроектированы в виде плит прямоугольной и неправильной формы в плане. Высота сечения ростверков 850 и 1000мм. Все ростверки устраиваются по бетонной подготовке. Армирование ростверков предусмотрено сетками в верхней и нижней зоне сечения, по всей площади выполняется равномерное поперечное армирование отдельными стержнями. Наружные продольные стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200мм (в нижней части - 420мм) с опиранием на ростверки. Продольные стены подвала в нижней части опираются на силовой пол, сопряженный с ростверками, по верху - в торец перекрытия подвала. В верхней части продольные стены подвала - с закладными деталями для крепления элементов фасадной системы и стальных консолей под облицовочную версту наружных стен. Поперечные стены в местах примыкания к секциям №11 и №14 - из кирпичной кладки с опиранием на ростверки и фундаментные балки. Арматура ростверков и стен подвала - А500С по ГОСТ Р 52544-2006, А240 по ГОСТ 5781-82, бетон - В25, F50, W6 по ГОСТ 26633-91. Гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - обмазка битумом за два раза по холодной битумной мастике. Утеплитель наружных стен подвала - экструдированный пенополистирол.

Колонны каркаса - монолитные железобетонные, сечением 800х250мм, 800х400мм, 400х400мм и 400х250мм. Диафрагмы жесткости, стены лестнично-лифтового узла - монолитные железобетонные толщиной 200мм. Бетон колонн - В30, диафрагм и стен - В25 и В30 по ГОСТ 26633-91, арматура - А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82. Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные плиты толщиной 200мм. Перекрытие на отм.-1,300м в осях 7-9 толщиной 250мм. Плиты перекрытия 1, 2 и 3 этажей по наружному периметру - с закладными деталями для крепления элементов фасадной системы и стальных консолей под облицовочную кирпичную версту. Стальные консоли, закладные детали обетонируются при возведении наружных стен. Плиты перекрытия 3-го этажа вдоль наружных поперечных стен, перекрытия выше 3-го этажа запроектированы с консолями для опирания облицовочной версты наружных стен и на участках балконов. Консоли - перфорированные с термовкладышами. Армирование плит перекрытий и покрытия предусмотрено в нижней и верхней зонах сечения горизонтальными сетками, на участках консолей - с использованием дополнительных каркасов. В зонах продавливания предусмотрено поперечное армирование плит по расчету с учетом конструктивных требований. Арматура плит перекрытий и покрытия - А500С по ГОСТ Р 52544-2006, А240 по ГОСТ 5781-82, бетон - В25, F50 по ГОСТ 26633-91. Перекрытие 1-го этажа над проездом утепляется снизу минераловатными плитами «Rockwool Венти Баттс» с обшивкой металлическим сайдингом по каркасу. Состав покрытия проезда над перекрытием подвала - мелкозернистый асфальтобетон (50мм), армированный бетон В25, W12 (90мм), гидроизоляция типа «Техноэласт ЭКП», «Бикрост ХПП» с заведением на стены, праймер битумный, армированная цементно-песчаная стяжка М100 по уклону (50-150мм), экструзивный пенополистирол типа «Пеноплекс 35» по слою пароизоляции, цементно-песчаная стяжка М100 (10мм) по железобетонной плите перекрытия. Лестницы - сборные железобетонные Z-образные, сборные железобетонные ступени по стальным косоурам. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости железобетонных элементов каркаса, других бетонных и железобетонных конструкций вне отапливаемого контура - F150, W4.

Наружные стены надземной части здания - самонесущие из кирпичной кладки, с поэтажным опиранием на плиты перекрытия и покрытия. Стены по оси Е с 1 по 3 этаж запроектированы с утеплением в системе вентилируемого фасада, на остальных участках - трехслойные с облицовочной кирпичной верстой. Внутренний слой кладки наружных стен толщиной 250мм из одинарного рядового пустотелого кирпича М150 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98. Облицовочная верста толщиной 120мм из одинарного лицевого пустотелого кирпича М125, F75 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98. Гибкие связи между облицовочным и внутренним слоями кладки - из оцинкованных арматурных стержней Ø4 В500 с отгибами и шагом 500х600(h)мм. По периметру проемов, деформационных швов, у парапета и в углах здания дополнительно предусмотрены связи с шагом 300мм. Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты. Межквартирные стены и стены лестничных клеток запроектированы толщиной 250мм, перегородки и вентиляционные каналы - толщиной 120мм. Кирпич - одинарный рядовой пустотелый М100 по ГОСТ 530-2007, в санузлах и помещениях с мокрыми процессами, технических помещениях кирпич - полнотелый, цементно-песчаный раствор - М75 по ГОСТ 28013-98. Армирование всей кладки предусмотрено сетками Ø4 В500 с ячейкой 50х50мм с шагом по высоте 300мм. Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1. Предусмотрено сопряжение кирпичных стен, перегородок между собой и их крепление к элементам каркаса. Перегородки между помещениями разного функционального назначения в общественной части здания и внутриквартирные перегородки (кроме кирпичных) - каркасные с обшивкой ГКЛ и минераловатной изоляцией.

Полы в подвале - с железобетонным подстилающим слоем по уплотненному грунтовому основанию, в квартирах и других помещениях с постоянным пребыванием людей - полусухая стяжка с армированием фиброволокном толщиной 60мм по слою экструдированного пенополистирола типа «Пеноплекс» толщиной 20мм. Гидроизоляция полов в санузлах,

технических помещениях с мокрыми процессами выполняется из рулонных битумно-полимерных материалов с заведением на стены на 300мм.

Кровля - совмещенная плоская с внутренним организованным водостоком, на большей части - эксплуатируемая. Гидроизоляционный слой кровли устраивается из наплавляемых битумно-полимерных материалов по армированной цементно-песчаной стяжке. Разуклонка под стяжкой - керамзитовый гравий. Утеплитель - экструдированный пенополистирол типа «Пеноплекс» по слою пароизоляции.

Статический расчет несущих конструкций выполнен в программно-вычислительном комплексе SCAD Office 11.5. Максимальная осадка основания фундаментов здания жилого дома по расчету составляет 8,0см, что не превышает предельного значения 15,0см для данного типа зданий по таблице Д.1 СП 22.13330.2011. Значения относительной разности осадок не превышают величины 0,003 и находятся в допустимых пределах. Максимальные горизонтальные перемещения по расчету составляют 31мм и не превышают допустимых значений по таблице Е.4 СП 20.13330.2011 для многоэтажных зданий: h/500=69770/500=139мм. Максимальное значение ускорений верхнего перекрытия по расчету равно 0,055м/с^2 и не превышают величины $a_{c,max}$=0,08м/с^2 с учетом указаний п.11.4. СП 20.13330.2011. Прогибы плит перекрытий, в том числе консольных участков, находятся в допустимых пределах.

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, СНиП 31-01-2003. Отапливаемая площадь 14762м^2, отапливаемый объем 47290,1м^3. Площадь квартир 12532,24м^2, жилых помещений 4295,3м^2. Расчетная температура внутреннего воздуха принята в соответствии с ГОСТ 30494-96 для жилых помещений 21°С. Для климатических условий г. Новосибирска градусо-сутки отопительного периода 6831°С·сут. Условия эксплуатации ограждающих конструкций здания – А. Наружные кирпичные стены 1-3 этажей до отм.11.700м (λ_A=0,7Вт/м·°С) толщиной 250мм утепляются минераловатными плитами Роквул «Венти Баттс» (γ=90кг/м^3, λ_A=0,038Вт/м·°С) толщиной 150мм в системе навесного вентилируемого фасада, приведенное сопротивление теплопередаче - 3,94м^2°С/Вт (с учетом коэффициента теплотехнической однородности 0,85). Наружные кирпичные стены выше отм.11.700м (λ_A=0,7Вт/м·°С) толщиной 250мм утепляются минераловатными плитами типа «ISOVER KL 34» или «URSA П-30Г» (λ_A=1,92Вт/м·°С) толщиной 150мм с облицовкой лицевым кирпичом толщиной 120мм (крепление гибкими стальными сетками), приведенное сопротивление теплопередаче 3,33м^2°С/Вт (с учетом коэффициента теплотехнической однородности 0,75), нормируемое 3,79м^2°С/Вт. Железобетонные стены подвала (λ_A=1,92Вт/м·°С) толщиной 200мм утепляются экструдированным пенополистиролом «Пеноплэкс-35» (λ_A=0,029Вт/м·°С) толщиной 100мм с устройством защитной кирпичной кладки 120мм, приведенное сопротивление теплопередаче 3,99м^2°С/Вт. Покрытие теплого чердака (λ_A=1,92Вт/м·°С) утепляется экструдированным пенополистиролом «Пеноплэкс-35» (λ_A=0,029Вт/м·°С) толщиной 150мм, приведенное сопротивление теплопередаче 5,45м^2°С/Вт, нормируемое 4,5-5,62м^2°С/Вт. Оконные блоки и балконные двери из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами, приведенное сопротивление теплопередаче 0,66м^2°С/Вт, нормируемое 0,64м^2·°С/Вт. Предусомтрено однослойное витражное остекление лоджий, сопротивление теплопередаче 0,18м^2·°С/Вт. Непрозрачная часть балконов из кирпича. Теплоснабжение - от тепловых сетей через ИТП с авторегулированием и узлами учёта расхода тепла для жилой зоны и общественных помещений. Предусмотрены места для установки квартирных узлов учета тепловой энергии. Системы отопления двухтрубные, с терморегулирующими клапанами у отопительных приборов. Вентиляция помещений квартир – естественная, общественных помещений – с механическим побуждением. На вводе водопровода запроектирован водомерный узел, предусмотрен поквартирный учет холодной и горячей воды. Учет электрической энергии запроектирован во вводных устройствах (в электрощитовых).

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление жилого дома 52,42кДж/(м^2°Ссут.), нормируемый 70кДж/(м^2°Ссут.). Класс энергетической эффективности жилого дома по проектным решениям установлен «В» - высокий по СНиП 23-02-2003 и «В+» - повышенный (по приказу Минрегионразвития от 08.04.2011г. №161). Проектные решения по тепловой защите обеспечивают выполнение требований СНиП 23-02-2003 по показателям "б" и "в" (обеспечение санитарно-гигиенических условий в помещениях и удельного расхода тепловой энергии на отопление здания).

10.4. Технологические решения

Технологическими решениями предусматривается организация работы физкультурно-оздоровительного центра для обслуживания жителей и гостей дома. На отм.0.000 расположены четыре зала для занятий общей физической подготовкой, помещения инструкторов, гардероб персонала, раздельные для мужчин и женщин раздевальни. Пропускная способность залов 26 человек в час. На отм.4.500м расположен вестибюль, три зала для занятий общей физической подготовкой, помещения инструкторов, гардероб и комната персонала, раздельные для мужчин и женщин раздевальни, кабинет врача. Пропускная способность залов 30 человек в час. На отм.7.800м запроектирован вестибюль, зал для занятий детей старше 10 лет общей физической подготовкой, тренажерный зал, зал для оздоровительных занятий, два массажных кабинета на четыре рабочих места, помещения для инструкторов, гардероб и комната персонала, раздевальни для посетителей с душевыми и санузлами, кабинет администрации центра. Пропускная способность залов 30 человек в час. На отм.-4.650 и -3.150м расположен вестибюль, два тренажерных зала, помещения инструкторов, комната персонала, раздельные для мужчин и женщин раздевальни, кабинет руководителя центра. Предусмотрены санитарные узлы для посетителей и персонала, помещения для уборочной техники и инвентаря. В вестибюле расположена стойка администратора, рабочее место кассира, гардероб для уличной одежды посетителей. В залах для занятий по оздоровительной и общей физической подготовке предусмотрены штанги и коврики гимнастические, степ платформы. В тренажерных залах - велотренажёры, гребные тренажеры, беговые дорожки, силовые тренажеры и пр. При каждом зале предусмотрены инвентарные, оборудованные стеллажами для хранения спортивного инвентаря. В массажных кабинетах установлены массажные кушетки, передвижные ширмы, шкафы для белья и косметических средств. При кабинетах предусмотрены раздевальные и душевые. Раздевальные для занимающихся мужчин и женщин оборудованы одноярусными шкафами для хранения одежды, сушилками для волос. В медпункте установлен бактерицидный облучатель, кушетка смотровая, стол врача, медицинские шкафы. Места для ожидания - перед входом в кабинет. Помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным и искусственным освещением, отоплением, вентиляцией и кондиционированием. Расстановка оборудования выполнена с учетом обеспечения минимальных технологических проходов, наиболее удобного обслуживания и расчетной ширины основных эвакуационных выходов. Штат – 27 человек. Режим работы – 1 смена.

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

10.5.1. Система электроснабжения

Проектные решения приняты с учетом технических условий ОАО РЭС от 03.09.2012г №РЭлС-04-15/75127. Отпускаемый лимит электрической мощности – 4462,4кВт. (На отсутствие мощности для потребителей I категории и мощности в технических условиях представлено гарантийное письмо ООО «СтройМастер» от 06.09.2013г №68).

Электроснабжение здания предусмотрено от проектируемой ТП с трансформаторами 2х1000кВА взаиморезервируемыми кабелями марки АПвБбШв-1кВ. В качестве аварийного источника электроэнергии проектом предусмотрена автономная ДЭС контейнерного типа с дизель-генератором мощностью 300кВА с автоматическим запуском. Прокладка кабелей в траншеях предусмотрена в соответствии с типовым проектом А5-92 «Тяжпромэлектропроекта» на глубине 0,7м. При пересечении с подземными коммуникациями и автодорогами предусмотрена прокладка кабелей в трубах. Проектируемые кабели проверены по падению

напряжения, длительно допустимым токовым нагрузкам и защите при однофазном коротком замыкании.

Нагрузка на здание – 440,91кВт, в том числе 54,56кВт – потребители I категории надежности электроснабжения, 101,64кВт – в режиме пожара.

В соответствии с рекомендациями СП31-110-2003 по степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории, за исключением вентиляторов дымоудаления, лифтов, аварийного освещения, приборов ПОС, которые относятся к потребителям I категории надежности электроснабжения. По проекту расчетная мощность составляет 297,64кВт, в том числе 54,56кВт – мощность потребителей I категории, 101,4кВт – в режиме пожара. В качестве вводно-распределительных щитов приняты щиты марки ВРУ, ВРУ с АВР. В качестве распределительных щитков приняты этажные щиты, укомплектованные автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями и дифференциальными автоматическими выключателями. Общий учет электроэнергии и учет электроэнергии МОП запроектирован на вводах во ВРУ счетчиками «Меркурий-230», поквартирный учёт - счётчиками в этажных щитах. Магистральные и групповые сети запроектированы кабелем марки ВВГнгLS, линии противопожарной защиты - кабелем ВВГнгFRLS. Марка светильников выбрана в соответствии с назначением помещений. Управление освещением местное и автоматическое от блока автоматического управления освещением, предусмотренного во ВРУ. Освещение внутриквартальных проездов запроектировано светильниками типа РКУ с ртутными лампами.

В соответствии с рекомендациями СП31-110-2003 по степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники помещений общественного назначения относятся к потребителям II категории. По проекту расчетная мощность составляет 177,67кВт. Учет электроэнергии - на вводах электронными счетчиками. В качестве вводно-распределительного щита принят щит ВРУ. В качестве распределительных щитов приняты щиты, укомплектованные автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями и дифференциальными автоматическими выключателями. Основные токоприемники - технологическое, сантехническое оборудование и электроосвещение. Магистральные и групповые сети запроектированы кабелем марки ВВГнгLS. Запроектировано рабочее, аварийное, эвакуационное освещение на напряжении 220В. Питание эвакуационного освещения запроектировано независимо от питания рабочего освещения. Марка светильников выбрана в соответствии с назначением помещений.

Молниезащита здания предусмотрена III категории молниеприемной сеткой из круглой стали Ø8мм с ячейками 10х10м, уложенной на кровле под слой гидроизоляции. Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено зануление всех токопроводящих частей электрооборудования нормально не находящихся под напряжением, автоматическое отключение электропитания при косвенном прикосновении к токоведущим частям или в случае повреждения изоляции за время, нормируемое требованиями ГОСТ Р.50571.3-94 и защитное заземление. Запроектирована основная система уравнивания потенциалов с присоединением к главной заземляющей шине металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, систем вентиляции и отопления.

10.5.2. Система водоснабжения

Разработка раздела проекта выполнена с учётом требований 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, откорректированных технических условий от 19.03.2013г №5-13-500.

Источник водоснабжения жилого дома – водовод Ø500мм по ул.Дуси Ковальчук. Холодное водоснабжение жилой части и помещений общественного назначения предусмотрено по трубопроводам от водомерных узлов в блок секции №5. Магистральные сети холодного водоснабжения проложены совместно с трубами отопления по техническому коридору для блок-секций №10-17. Запроектированы раздельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

предусмотрена однозонная. Предусмотрен поквартирный учёт расхода холодной и горячей воды в нишах межквартирных коридоров и учёт расхода воды в помещениях общественного назначения. Для помещений общественного назначения предусмотрена самостоятельная система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Для обеспечения необходимого напора в системах холодного и горячего водоснабжения предусмотрены установки повышения давления фирмы «Wilo» с частотно-регулируемым приводом в ИТП блок секции №11. Насосные установки подобраны на расчётный расход холодной и горячей воды для блок секций №№10-17. Предусмотрена установка регуляторов давления в коммуникационных нишах на 11 этаже, снижающих избыточный напор на нижних этажах. Для полива прилегающей территории запроектированы поливочные краны.

Противопожарное водоснабжение предусмотрено от внутренних сетей противопожарного водопровода блок секции №11, на которую получено положительное заключение государственной экспертизы от 06.06.2012г №54-1-2-0237-12. Внутреннее пожаротушение предусмотрено с расходом воды 3х2,9л/сек (жилой дом) и 1х2,6л/с (помещения общественного назначения). Для снижения напора у пожарных кранов предусмотрена установка дисковых диафрагм на нижних этажах. 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 на проектируемом внутриквартальном кольцевом водопроводе Ø300мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от ИТП блок секции №11. Запроектирована циркуляция горячего водоснабжения циркуляционными насосами с частотным преобразователем. 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*, подводки 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 №12 и 13 предусмотрен в проектируемые внутриквартальные сети канализации Ø200мм. Предусмотрены раздельные сети системы бытовой канализации - от жилой части здания и от помещений общественного назначения. Отвод стоков от санитарных приборов подвала предусмотрен в хозяйственно-бытовую канализацию при помощи перекачивающих установок фирмы «SFA». Внутренние сети запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (магистрали и стояки) и из полипропиленовых канализационных труб (отводные трубопроводы).

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 внутренней и наружной антикоррозионной изоляцией. Воронки - с электрообогревом.

Опорожнение систем водоснабжения и отопления предусмотрено в дренажную сеть при помощи шлангов, с дальнейшим отводом стоков в ИТП блок-секции №11.

Расчетные расходы воды и стоков: Жилой дом - В1-123,90м^3/сут; (в т.ч.Т3-53,10м^3/сут; К1-123,90м^3/сут. Помещения общественного назначения - В1-46,40м^3/сут; (в т.ч.Т3-28,00м^3/сут; К1-46,40м^3/сут.

10.5.4. Отопление, вентиляция, тепловые сети

Теплоснабжение предусмотрено от городских тепловых сетей с параметрами теплоносителя в точке подключения - 150/80°С, 7,8/5,3кг/см^2. Источник тепла согласно

техническим условиям ОАО «Новосибирскгортеплоэнерго» от 12.04.2012г №490 (корректировка от 22.10.2012г №1805) – ТЭЦ-4. Подключение систем отопления и вентиляции осуществляется через ИТП расположенный в подвале секции №11. Схема подключения к тепловым сетям систем отопления – независимая через теплообменник, систем вентиляции – непосредственная. Параметры теплоносителя после ИТП - 95-70°С для систем отопления, 150-70°С для систем вентиляции. В каждой блок секции запроектированы узлы управления с установкой отключающей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Для жилой части здания система отопления запроектирована поквартирная двухтрубная. Подключение систем предусмотрено через распределительные коллекторы, расположенные в специальных шкафах в общих коридорах, с установкой отключающей арматуры, балансировочных клапанов, фильтров тонкой очистки и теплосчетчиков. Для отопления лифтовых холлов - самостоятельный нерегулируемый стояк. Системы отопления встроенных помещений – горизонтальные двухтрубные тупиковые. Для помещений, принадлежащим разным собственникам, предусмотрена установка приборов учета расхода энергии и теплоносителя. 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». В помещениях для занятий спортом предусмотрена защита отопительных приборов декоративными щитами. 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. Для присоединения медных труб к алюминиевым приборам отопления предусмотрены переходные детали из нержавеющей стали или бронзы. На вертикальных стояках, для компенсации тепловых удлинений - установка сильфонных компенсаторов. Теплоизоляция стальных труб – трубная «Термафлекс ФРЗ», медных труб – из вспененного полиэтилена «Термакомпакт С». 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 двух последних этажах предусмотрена установка канальных бытовых вентиляторов в самостоятельные вентблоки. Выброс воздуха - в теплый чердак с последующим удалением через вытяжные шахты, отдельные для каждой секции. Приток – неорганизованный через регулируемые фрамуги окон с режимом микропроветривания. Вентиляция помещений общественного назначения – приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточные и вытяжные вентиляторы размещены в пространстве подшивного потолка. Для секций подогрева приточных установок предусмотрены узлы регулирования с регулирующими клапанами и циркуляционными насосами. Подача воздуха в помещения раздевалок предусмотрена от общих приточных систем с догревом воздуха в электрокалориферах. Выброс воздуха из систем с механическим побуждением – выше кровли непосредственно в атмосферу. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса Н, транзитные с пределом огнестойкости EI 30.

Противодымная защита здания обеспечивает дымоудаление из поэтажных коридоров жилой части здания, из коридоров на отм.-3.500м, подачу наружного воздуха при пожаре в лифтовые шахты (автономной системой для лифтов с режимом «перевозки пожарных подразделений»), в тамбур-шлюзы перед лифтами в подвале. Воздуховоды систем противодымной защиты приняты из оцинкованной стали класса П с пределом огнестойкости EI 30 в жилой части здания, для шахты лифта с режимом «перевозки пожарных подразделений» - с пределом огнестойкости EI 120.

10.5.5. Сети связи, пожарной сигнализации

Проектную документацию на телефонизацию дома разрабатывает специализированная организация по отдельному договору заказчика (задание на проектирование, ТУ ЗАО «Зап-

СибТранстелеком» от 10.06.2013г №806), на рассмотрение ГБУ НСО «ГВЭ НСО» не представлена.

Для прокладки сетей связи и телевидения предусмотрена междуэтажная трубная разводка из ПВХ труб Ø50мм, от поэтажных щитков до квартир ПВХ трубы Ø25мм с установкой в квартирах проходных коробок компании «DKC».

Радиофикация в здании запроектирована с учётом требований 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, предусмотрен вариант эфирного вещания с установкой УКВ радиоприемников. Для приёма программ эфирного телевидения (ТВ) и УКВ-FM вещания на крыше жилого дома предусмотрена мачта MTIII-IV с телевизионными антеннами марки АТКГ(В), ДМВ АТИГ «Сигнал-профи», УКВ-FM (30042). Для усиления сигналов ТВ и УКВ-FM запроектированы усилители марки «ZA-814M». Распределительные сети ТВ и УКВ вещания запроектированы единым кабелем марки SAT-703.

Контроль работы лифтов предусмотрен на базе существующего диспетчерского комплекса «Обь» (ул.Советская, 5). Диспетчеризация лифтов запроектирована с учетом требований ТУ ООО «ОТИС-ЛИФТ» от 29.07.2010г №24. Передача информации между лифтовыми блоками запроектирована по кабелю марки КВПЭфВПтр-cat.5e 2x2x0,52. Передача информации от лифтовых блоков на диспетчерский пульт – сеть интернет с использованием моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet (расположен в блок-секции №8, 9) через точку доступа со статическим (публичным) IP-адресом.

Принятые решения по сетям связи соответствуют требованиям действующих технических регламентов, национальных стандартов, сводов правил и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

10.5.6. Автоматизация

Проектные решения по автоматизации систем инженерного обеспечения пристраиваемых блок секций №12, 13 жилого дома с помещениями общественного назначения соответствуют требованиям действующих СНиП 41-01-2003, СП 7.13130.2009, СНиП 2.04.01-85*, СП 10.13130.2009.

Автоматизация приточных вентсистем для помещений общественного назначения предусмотрена на базе оборудования фирмы «Корф». Управление и контроль работы приточными системами предусмотрены с комплектных блоков управления и обеспечивают автоматическое поддерживание заданной температуры приточного воздуха, работу в дежурном режиме, защиту калориферов от замерзания, сигнализацию состояния систем, местный пуск/остановку, дистанционный пуск. Для приточных вентсистем, обслуживающих помещения раздевалок, дополнительно предусмотрен догрев приточного воздуха электрокалорифером. Управление и контроль работы вытяжными вентиляторами обеспечивают местный пуск/остановку, дистанционный пуск, сигнализацию аварийных ситуаций. При пожаре общеобменная вентиляция отключается автоматически по сигналу приборов пожарной сигнализации. Отключение приточных вентсистем производится индивидуально с сохранением электропитания цепей защиты от замораживания.

Автоматизация систем противодымной защиты предусмотрена на базе интегрированной системы безопасности «Орион». При пожаре в каждой блок секции, предусмотрено включение вентилятора для удаления дыма из поэтажных коридоров жилой части здания, из коридоров подвала, открытие клапанов дымоудаления на этаже пожара, включение вентиляторов для подачи наружного воздуха в шахты лифтов и лифтов с режимом «перевозки пожарных подразделений», в тамбур-шлюзы перед лифтами в подвале, контроль включения/положения. Включение систем противодымной защиты предусматривает опережение запуска вытяжной вентиляции раньше приточной. Система противодымной защиты работает в автоматическом режиме по сигналу приборов пожарной сигнализации, дистанционно при нажатии кнопки извещателей пожарных ручных на путях эвакуации или при введении команд дежурным оператором в помещении охраны. Для контроля состояния/положения оборудования системы

противодымной защиты применены технические средства и кабели передачи данных системы пожарной сигнализации.

Автоматизация системы водоснабжения при пожаре в пристроенных блок секциях №12, 13 предусмотрена на существующем оборудовании в блок секции №5 и обеспечивает автоматическое управление системой – по сигналу приборов пожарной сигнализации, дистанционное от кнопочных постов у пожарных кранов и ручное от шкафов управления. Для дистанционного управления и сигнализации о состоянии оборудования системы водоснабжения при пожаре применены технические средства и кабели передачи данных системы пожарной сигнализации.

Автоматизация узлов управления, для каждой блок секции, предусматривает контроль параметров теплоносителя (температура, давление) в системе отопления и теплоснабжения.

10.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства многоэтажного жилого дома с помещениями общественного назначения по ул.Дуси Ковальчук в Заельцовском районе относится к категории земель населённых пунктов. Существующий уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на стационарном пункте наблюдений №21 по ул.Ельцовской,5 (ближайший пост наблюдения). Фон составляет по: взвешенным веществам 0,8ПДКм.р.; оксиду углерода 1,0ПДКм.р.; диоксиду азота 0,8ПДКм.р.; сернистому ангидриду 0,048ПДКм.р.; оксиду азота 0,175ПДКм.р.; сажа 0,53ПДКм.р.; бенз(а)пирену 0,53ПДКм.р.

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. Для сбора и временного хранения отходов (IV и V класса опасности - малоопасные и неопасные) в местах производства работ предусмотрены металлические контейнеры и регулярный вывоз отходов на утилизацию.

После окончания строительства предусматривается планировка и благоустройство прилегающей территории. Покрытие проездов, подъездов - асфальтобетонное, тротуаров – плиточное. Озеленение решается устройством газона и цветника. 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) – 0,0116т/год; отходы из жилищ несортированные (IV класс опасности, код по ФККО 9110010001004) – 79,65т/год; смет с территории (IVкласс опасности, код по ФККО 9900000000004) – 5,62т/год; мусор от бытовых помещений организаций (IV класс опасности, код по ФККО 9120040001004) – 1,8т/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.

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 02.07.2013 № 6202 утвержден градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 54:35:000000:161 для строительства многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения, подземной

многоуровневой автостоянки по ул. Дуси Ковальчук,238 стр. в Заельцовском районе. Площадь участка по градостроительному плану – 34636 кв.м. Проектная документация разработана на седьмой этап – строительство блок-секций №12 и 13.

Блок-секции №12 и 13 запроектированы размерами в осях 45,30х21,10м с подвалом и верхним техническим этажом (20-й этаж). Посадка секций на участке, их высота и общие габариты приняты по условиям обеспечения инсоляции и естественной освещенности зданий существующей и перспективной застройки.

В подвале на отм.-3.600 и -4.650м запроектирован физкультурно-оздоровительный центр для жильцов дома и предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций. В составе помещений оздоровительного центра - вестибюли, гардеробы верхней одежды для посетителей и персонала, мужские и женская раздевалки, душевые и санузлы, тренажерные залы общей площадью 266м^2, инструкторские и пр.

Между секциями №12 и 13 предусмотрен сквозной проезд с ул.Вавилова. На первом этаже в каждой секции расположены входные группы помещений в жилые части здания, мусоросборные камеры, электрощитовые, четыре блока помещений физкультурно-оздоровительного центра. В каждый оздоровительный центр предусмотрены отдельные входы, вестибюли, мужские и женские раздевалки с душевыми и санузлами, залы общей физической подготовки, площадью от 31 до 103м^2, инвентарные, гардеробы персонала, инструкторские, подсобные помещения. На втором этаже запроектированы три зала общей физической подготовки площадью 349,77м^2, рассчитанные на 30 занимающихся единовременно, гардероб верхней одежды, мужская раздевалка на 15 человек с душевой и санузлом, женская раздевалка на 15 человек с душевой и санузлом, инвентарные при залах, кабинет врача, инструкторская, комната отдыха, подсобные и технические помещения. На 3 этаже предусмотрены три физкультурно-оздоровительных зала площадью 260,35м^2, гардеробные верхней одежды для посетителей и персонала, две раздевалки на 15 человек каждая с душевыми и санузлами, инвентарные при залах, кабинет администратора, два массажных кабинета с раздевальными и душевыми, комната отдыха, подсобные и технические помещения. Все спортивные залы на 1-3 этажах обеспечиваются боковым естественным освещением.

Квартиры запроектированы на третьем - девятнадцатом этажах. Всего в секциях 12 и 13 жилого дома размещено 185 квартир, в том числе квартир-студий – 48, однокомнатных квартир -105, двухкомнатных – 16, трёхкомнатных – 9, четырехкомнатных - 7. Общая площадь квартир (без балконов) - 8490,83м^2. В составе квартир выделены прихожие, жилые комнаты, гардеробные, кухни, кухонные зоны в комнатах-студиях, раздельные санузлы и ванные комнаты, совмещенные санузлы, балконы. Планировочные решения квартир обеспечивают 2,0-часовую непрерывную инсоляцию (СанПиН 2.1.1.1076-01). Естественная освещенность жилых комнат и кухонь соответствует гигиеническим требованиям. Расположение ванных комнат и санузлов над жилыми комнатами и кухнями не предусматривается. Для межэтажного сообщения в каждой секции запроектированы лестницы и по два лифта, один из которых имеет габариты лифтовой кабины, позволяющие в случае необходимости транспортировать человека на медицинских носилках. Проектом принята система сбора и удаления твердых бытовых отходов с использованием мусоропроводов. 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 30944. Удельные размеры придомовых площадок определены по местным нормам градостроительного проектирования г.Новосибирска от 23 июля 2007 года №563-а, на расчетное количество проживающих в секциях №12 и 13 - 354 человека. Для временного хранения автомобилей жителей дома предусмотрено размещение в границах

землеотвода на открытых наземных стоянках 133 машин, для парковки автомобилей посетителей и персонала встроенных помещений общественного назначения – 123 машин. Для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов от жилого дома и помещений общественного назначения оборудуется контейнерная площадка.

10.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Жилой дом запроектирован I степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности, Ф1.3 класса функциональной пожарной опасности со встроенными помещениями Ф3.6. Высота дома (по определению) не превышает 75м. Пожарная безопасность обеспечена объемно-планировочными, конструктивными и инженерными решениями:

- схема планировочной организации земельного участка разработана с учётом необходимых противопожарных расстояний между зданиями, строениями и проездов для пожарных машин;
- наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от запроектированных пожарных гидрантов с расходом воды 30л/с;
- предусмотрено отделение встроенных помещений общественного назначения от жилой части противопожарными преградами, без проёмов, с устройством изолированных эвакуационных выходов;
- предусмотрена установка противопожарных дверей в помещениях машинных отделений лифтов, шахтах лифтов, выходов на кровлю, верхний технический этаж, электрощитовых других технических помещениях;
- эвакуация людей из жилых этажей здания запроектирована через незадымляемые лестничные клетки типа Н1 с противодымной защитой коридоров и шахт лифтов;
- запроектированы аварийные выходы для всех квартир расположенных на высоте более 15м;
- выходы в чердак и на кровлю предусмотрены в соответствии с условиями технического регламента о требованиях пожарной безопасности;
- в помещениях общественного назначения и жилых этажах предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- во всех жилых помещениях квартир предусмотрена установка автономных дымовых извещателей;
- в каждой квартире предусмотрена установка кранов с устройством внутриквартирного тушения очагов загорания на ранней стадии;
- для помещений общественного назначения, мусоропроводов и мусоросборных камер предусмотрено автоматическое пожаротушение;
- перед входами в лифты в подвальном этаже предусмотрены тамбуры-шлюзы с подпором воздуха при пожаре;
- из коридоров подвального этажа предусмотрено дымоудаление при пожаре;
- для внутриквартирных электрических сетей предусмотрена установка устройств защитного отключения электроэнергии (УЗО);
- расход воды для внутреннего пожаротушения жилых секций принят 3×2,5л/с;
- для повышения давления в сети внутреннего противопожарного водопровода запроектированы насосы с автоматическим и дистанционным включением;
- предусмотрена установка патрубков для подключения пожарной техники к сети внутреннего противопожарного водопровода;
- 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

Предусмотрено ограждение строительной площадки, определены места размещения временных зданий и площадок складирования строительных материалов и конструкций, выполнена схема работы внутриплощадочного транспорта, работы грузоподъемных

механизмов, предусмотрено обеспечение площадки электроэнергией, водой, телефонной связью.

Основным грузоподъемным механизмом принят башенный кран серии КБМ-401 на рельсовом ходу.

Проектом определена технология основных строительно-монтажных работ, потребность в строительных машинах, механизмах, складах и энергоресурсах. Продолжительность строительства многоквартирного жилого дома (блок-секции №12, 13) составляет 31 месяц, в том числе подготовительный период - 2 месяца. Производство всех работ, в том числе распалубка и загружение монолитных конструкций, предусмотрено в соответствии со СНиП 3.03.01-87 по специально разработанному и утвержденному проекту производства работ.

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

Проектные решения по тепловой защите здания жилого дома обеспечивают выполнение требований СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

11.4. Изменения и дополнения проектной документации

В процессе экспертизы в соответствии с письмом ООО «СтройМастер» № 85 от 20.09.2013г. в проектную документацию по замечаниям внесены следующие дополнения и изменения:

- По конструктивным решениям - длина нахлестки и расположение стыков арматуры скорректировано с учетом указаний п. 8.3.27 СП 52-101-2003; в зонах продавливания плит перекрытия уменьшен шаг и увеличено количество поперечной арматуры с учетом п. 8.3.15 СП 52-101-2003; предусмотрена передача нагрузок от стен подвала на ростверки через сопряженный с ростверками силовой пол и на перекрытие подвала; крепление наружных и внутренних кирпичных стен предусмотрено к закладным деталям в элементах каркаса; марка бетона ростверков и наружных стен подвала по водонепроницаемости принята W6; гидроизоляция полов в санузлах, технических помещениях с мокрыми процессами запроектирована из рулонных битумно-полимерных материалов с заведением на стены на 300мм.
- По планировочной организации земельного участка – приведено в соответствие указание об этапе; представлен расчет обеспечения жилого дома учреждениями и предприятиями дошкольного и школьного образования; уточнена организация водоотвода дождевых и ливневых вод; дано обоснование решений по инженерной подготовке территории; освещение придомовой территории предусмотрено уличными фонарями РКУ-25-250; представлено согласования размещения здании с органами Росавиации; автостоянки определены как гостевые и пр.
- По архитектурным решениям – исключено размещение кабинета директора в подвале; примыкание стен ЛЕ типа Л21 предусмотрено без зазоров к наружным ограждающим конструкциям, имеющим глухой участок не мене 1,2м по горизонтали; исключено крепление санприборов к ограждающим конструкциям (крепятся непосредственно к полу) и пр.
- По мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов – пути движения (доступности) и эвакуации МГН показаны раздельно (внесены изменения в графическую часть); пандусы, предназначенные для МГН, запроектированы с уклоном 8%, размеры пандусов внесены в

графическую часть; для МГН в помещениях общественного назначения предусмотрены раздевальные с универсальными кабинами уборных на 2-м и 3-м этажах ФОЦ с учетом СНиП 35-01-2001..

- По системе электроснабжения – откорректированы расчетные нагрузки, схемы электрические принципиальные, токи защитных аппаратов, марка проектируемых кабелей, указаны параметры проектируемой ДЭС.
- По системам водоснабжения и водоотведения - откорректированы расчётные расходы воды и стоков; откорректирован расчётный расход воды для наружного пожаротушения; предусмотрено внутреннее защитное покрытие в стальных трубах системы внутреннего водостока; исключена прокладка труб канализации под потолком подвала в помещениях общественного назначения; представлены сведения о проектируемых регуляторах давления; представлены сведения об опорожнении систем отопления и водоснабжения.
- По отоплению и вентиляции, тепловым сетям - для шахты лифта с режимом «перевозки пожарных подразделений» предел огнестойкости воздуховодов принят EI 120, транзитных воздуховодов систем помещений общественного назначения - EI 30, для присоединения медных труб к алюминиевым приборам отопления предусмотрены переходные детали из нержавеющей стали или бронзы.
- По энергоэффективности - раздел с «Энергетическим паспортом здания» разработан по требованиям и методикам расчетов СНиП 23-02-2003, СП 23-101-2004; уточнен класс энергетической эффективности жилого дома – установлен «В» - высокий.
- По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» - обеспечена незадымляемость перехода наружной воздушной зоны лестничной клетки Н1; предусмотрены оконные проемы в наружных стенах незадымляемых лестничных клеток типа Н1; ширина коридоров жилых этажей предусмотрена не менее 1,4м; предусмотрено отделение встроенных помещений общественного назначения от жилой части противопожарными преградами, без проёмов.

ВЫВОДЫ:

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения, подземная многоуровневая автостоянка, трансформаторная подстанция, распределительный пункт со встроенной трансформаторной подстанцией по ул.Д.Ковальчук в Заельцовском районе. Блок-секции №12,13 – 7 этап строительства», шифр 06/01-12,13, 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 инженер строительного отдела,
раздел «Конструктивные решения» — П.А.Гензе

по генеральному плану и объёмно-планировочным решениям,
ведущий архитектор строительного отдела,
разделы «Схема планировочной организации земельного участка»,
«Объёмно-планировочные решения» — Н.А.Байдужа

по технологическим решениям,
технолог I категории отдела специализированной экспертизы,
раздел «Технологические решения» — Г.В.Михайлюк

по автоматизации,
заместитель начальника отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,
подраздел «Автоматизация» — Р.Г.Лапенко

по электроснабжению,
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,
подраздел «Система электроснабжения» 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» 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» Г.А.Карпушева

по сетям связи и сигнализации,
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,
подраздел «Сети связи. Пожарная сигнализация» С.М.Золотых

по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха,
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,
раздел «Энергоэффективность» А.З.Казаков

по охране окружающей среды,
инженер I категории отдела специализированной экспертизы,
раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Н.П.Осипова

по санитарно-эпидемиологическим нормам,
заместитель начальника отдела специализированной экспертизы,
раздел «Перечень мероприятий по обеспечению
санитарно-эпидемиологических требований» В.А.Крапивин

по пожарной безопасности,
заместитель начальника отдела специализированной экспертизы,
раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» А.А.Алексейцев

Пронумеровано, прошнуровано
и скреплено мастичной печатью
49 (сорок девять) листа (ов)