

Министерство строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Чувашской Республики

Автономное учреждение Чувашской Республики «Центр экспертизы и ценообразования в строительстве Чувашской Республики» Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Чувашской Республики

Управление государственной экспертизы



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора - начальник Управления
государственной экспертизы

А.П.Смирнов

«29» января 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 21-1-4-0007 - 15

Объект капитального строительства
«Жилой дом переменной этажности в 14-18 этажей
со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания и
подземной автостоянкой поз. 15 в мкр. 3 района ул. Б. Хмельницкого
г. Чебоксары»

Объект государственной экспертизы
Проектная документация (без сметы) на строительство
и результаты инженерных изысканий

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати,
или копии, заверенной нотариально.

подпись эксперта

стр. 1

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы:

Заявление ООО «СУОР» на проведение государственной экспертизы от 12.01.2015 № 1;

Договор на проведение повторной государственной экспертизы от 22.01.2015 №0004-ОУ/15/20/Гс;

Платежное поручение № 18735 от 24.11.2014.

Перечень поданных документов:

Общая пояснительная записка.

Схема планировочной организации земельного участка.

Архитектурные решения.

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

система электроснабжения;

система водоснабжения;

система водоотведения;

отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; сети связи.

Проект организации строительства;

Мероприятия по охране окружающей среды;

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства;

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;

Материалы инженерных изысканий.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Жилой дом переменной этажности в 14-18 этажей со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой поз. 15 в мкр. 3 района ул. Б. Хмельницкого г. Чебоксары.

1.3. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства:

	Б/с А	Б/с Б	Б/с В	Б/с Г	Итого
Площадь участка, га					0,9544
Площадь застройки, м2	868,84	837,96	853,52	875,36	3435,68
Общая площадь здания, м2	6640,31	7245,25	7569,19	8147,53	29629,28

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати, или копии, заверенной нотариально.

подпись эксперта

стр. 2

Экспертное закл
Заклучение дей
или копии, завер

в т.ч.:
части,
площа
Колич
Этажн
Общая
Торгов
Общая
Расчет
Строит
Строит
подзем
Строит
магазин
Строит
части, м
Количес
в т.ч.: од
дн

1.4
проект
Ген
работам
выдано
№П-108
проекти
Пр
свидетел
проекти
Пр
21270244
проекти
Ины
№01-И-М
изыскани
строител

1.5.
ООО
Юри
Факт

2.1. С

в т.ч.: общая площадь жилой части, м2	5065,80	5834,43	6222,93	6641,28	23764,44
площадь квартир, м2	4572,87	5266,18	5616,72	5980,19	21435,96
Количество этажей, эт.	15	17	18	18	
Этажность, эт.	14	16	17	18	
Общая площадь магазина, м2	639,93	658,65	587,27	758,38	2644,23
Торговая площадь, м2	467,20	695,72	587,27	545,18	2295,37
Общая площадь гаража, м2	934,58	752,17	758,99	774,87	3220,61
Расчетная площадь гаража, м2	795,44	646,47	647,29	631,74	2720,94
Строительный объем, м3	26369,18	28915,71	29707,0	31426,48	116418,37
Строительный объем подземной парковки, м3	3669,30	2944,13	2948,31	2583,01	12144,74
Строительный объем магазинов, м3	3383,71	3881,43	3260,93	3884,80	14410,85
Строительный объем жилой части, м3	19316,17	22090,16	23497,78	24958,67	89862,78
Количество квартир, шт.	104	120	128	136	488
в т.ч.: однокомнатных	78	90	96	102	366
двухкомнатных	26	30	32	34	122

1.4. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

Генпроектировщик наличие и срок действия свидетельства о допуске к работам по подготовке проектной документации, регистрационный номер, кем выдано – ООО «Проектный институт «Чувашстройпроект», свидетельство СРО №П-108-2130003052-157 рег. №СРО-П-108-28122009, выданное НП «Союз проектировщиков Поволжья» от 26.04.2012. ГИП – Кокоулин Д.В.

Проектировщик - ООО «Архитектурно конструкторское бюро «Полиспроект», свидетельство СРО №П-108-2130051659-161, выданное НП «Союз проектировщиков Поволжья» от 26.04.2012. ГИП - Смирнова Н.В.

Проектировщик - ООО «Каркас-проект» ДСК», свидетельство СРО-П-081-2127024493-00068-4, выданное НП «Межрегиональное объединение проектировщиков (СРО)» от 28.12.2011. ГИП – Павлов А.Н.

Инженерно-геологические изыскания – ООО «Изыскатель», свидетельство №01-И-№0617-2 от. 01.02.2012 о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, выданное НП СРИО «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве», г.Москва.

1.5. Идентифицированные сведения о заявителе, застройщике:

ООО «СУОР»,

Юридический адрес: 428037, г.Чебоксары, ул.Калинина, д.107.

Фактический (почтовый) адрес: 428000, г.Чебоксары, Ядринское шоссе, 3.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий:

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати, или копии, заверенной нотариально.

подпись эксперта

стр. 3

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 2012 г., утвержденное ООО «СУОР».

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании на разработку проектной документации:

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком по договору подряда №1364-11/13 от 12.03.2013.

Задание на проектирование ООО «Проектный институт «Чувашстройпроект» выданное проектной организации ООО «Плис Проект» от 28.03.2013.

Задание на проектирование ООО «Проектный институт «Чувашстройпроект» выданное проектной организации ООО «Каркас-проект» ДСК» на каркас жилой части здания по договору №0095 от 26.12.2012.

2.2.2. Сведения о градостроительном плане земельного участка:

Градостроительный план земельного участка RU 21304000-0...0705, утвержденный постановлением администрации г.Чебоксары Чувашской Республики от 16. 01.2015 № 103.

2.2.3. Сведения о технических условиях:

Технические условия на наружное освещение, выданные ОАО «Горсвет» от 25.04.2013 № 31/13-т;

Технические условия на отвод поверхностных стоков с территории, выданные МБУ «Управление ЖКХ и благоустройства» от 08.05.2013 № 02/12-806;

Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные ОАО «Водоканал» от 29.08.2013 № 845/19;

Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств жилых микрорайонов III, III А, водонапорной насосной станции, канализационной насосной станции, очистных сооружений дождевых стоков, выданные филиалом ОАО «МРСК Волги» - «Чувашэнерго» от 05.07.2010 №МР6/122-06-11/1051;

Технические условия на телефонизацию, подключение к сетям Интернет, кабельного телевидения и проводного вещания, выданные филиалом в Чувашской Республике ОАО «Ростелеком» от 14.06.2013 № 110/13.

2.2.4. Иная информация об основаниях, исходных данных:

Постановление администрации г.Чебоксары Чувашской Республики об утверждении градостроительного плана земельного участка в III микрорайоне по ул. Б. Хмельницкого г. Чебоксары, поз. 15 от 16. 01.2015 № 103;

Протокол радиационного обследования земельного участка, выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике – Чувашии» от 12.07.2013 № Р-182-Д-2013;

Письмо администрации г.Чебоксары о разрешении строительства жилого дома без мусоропроводов от 28.01.2014 № 82;

Расчеты инсоляции жилых помещений поз. 15 и поз. 23 III микрорайона района ул. Б. Хмельницкого г. Чебоксары;

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати, или копии, заверенной нотариально.

подпись эксперта

стр. 4

СП
«Чувашск
охраня
Сви
земельн
службы
№ 92557
Са
по над
№21.01.
Сви
земельн
службы
серии 21

3.1
3.1
Ин
ООО «
07.11.20
3.1
изыскан
Дл
площад
(актуал
выполне
глубино
образцо
установ
выработ
грунтов

3.1
гидроло
которой
Си
Пл
микрора
сложно
СП 11-1
В
долины
уклоном

Экспертное
Заключение
или копии, з

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданные ГУ «Чувашский республиканский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 17.09.2014 № КМЧС-23/151;

Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок площадью 9544 м², выданное Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по ЧР серии 21АД № 925578 от 28.08.2013;

Санитарно-эпидемиологическое заключение, выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №21.01.04.000.Т.000352.08.07 от 03.08.2007;

Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок площадью 101587 м², выданное Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по ЧР от 12.10.2012 серии 21АД № 742471.

3. Описание рассмотренной документации

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства выполнены ООО «Изыскатель» в ноябре 2012 года на основании договора № 1264 от 07.11.2012 г с ООО «СУОР», дополнительные изыскания – в декабре 2013 года.

3.1.2. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

Для изучения инженерно – геологических и гидрогеологических условий площадки в соответствии с требованиями нормативных документов СНиП 11-02-96 (актуализированная редакция) и СП 11-105-97 на стадии «рабочий проект» были выполнены следующие виды и объемы работ: бурение скважин – 7 скважин глубиной 20,0 м, проходка 2 шурфов диаметром 700 мм глубиной до 8 м, отбор образцов – 41 монолит, отбор воды – 1 проба, статическое зондирование установкой «УСЗ-15/36» в 14 точках глубиной до 19 м, разбивка и привязка выработок – 14 точек, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и камеральная обработка.

3.1.3. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство:

Система координат условная, система высот Балтийская.

Площадка поз.15 расположена на южной окраине г. Чебоксары, в микрорайоне 3 района Б. Хмельницкого, на пересечении ул. Дементьева и Айги. По сложности инженерно-геологических условий относится к III категории согласно СП 11-105-97 (ч.1, прил.Б).

В геоморфологическом отношении площадка расположена на правом склоне долины р. Сугутка, осложненном засыпанным оврагом. Рельеф неровный, с уклоном на север, с отметками поверхности 117,55-124,04 м.

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати,
или копии, заверенной нотариально.

подпись эксперта

стр. 5

Опасные инженерно-геологические процессы выражены в виде просадочности лессовых грунтов при их замачивании.

В связи с расположением жилого дома на свайных фундаментах вдоль склона, препятствующим естественному стоку подземных вод (разгрузке) в долину р.Сугутка, следует предусмотреть инженерную подготовку территории (например, асфальтирование) для сведения к минимуму инфильтрацию атмосферных вод.

Геологический разрез площадки сложен четвертичными отложениями различного возраста и генезиса, подстилаемыми коренными верхнепермскими породами (P_3t).

Насыпной слой (tQ_{IV}) представлен суглинком коричневым, с включением почвы. Навал грунта без уплотнения. Мощность слоя 1,0-1,2 м.

Современные делювиальные (dQ_{IV}) суглинки тяжелые, буровато-коричневые, песчанистые, гумусированные, трещиноватые, с пятнами ожелезнения, полутвердой консистенции, мощностью 0,3-1,0 м.

Верхнечетвертичные лессовые суглинки проблематичного генезиса (prQ_{III}) светло-коричневые, пылеватые, сильно ожелезненные, тугопластичные. Охарактеризованы по 11 монолитам, отобранным из шурфов. Обладают просадочными свойствами до глубины 8,0 м. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Относительная просадочность при замачивании под нагрузкой $P=0,2$ МПа равна 0,011, начальное просадочное давление составляет 0,1 МПа. Мощность слоя 8,0-12,2 м.

Среднечетвертичные пролювиально-делювиальные суглинки (pdQ_{II}), легкие, коричневые с сероватым оттенком, пылеватые, слабо ожелезненные, с прослойками песка, полутвердые. Мощность слоя 0,5-3,7 м.

Коренные отложения пермского возраста (P_2t) представлены глиной легкой, красновато-коричневой, песчанистой, с прослойками песка, твердой; песком мелким, табачно-коричневым, полимиктовым, глинистым, влажным и насыщенным водой.

Вскрытая мощность коренных пород 7,0-10,0 м.

Гидрогеологические условия участка характеризуются одним водоносным горизонтом на глубине 7,5 м (абс. отм. 111,64 м) – 14,4 м (абс. отм. 109,64 м) в лессовых суглинках и коренных песках. Водоупором служат коренные глины. Питание за счет сезонной инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка – в р. Сугутка.

Учитывая наличие лессовых грунтов, прогнозный уровень подземных вод - 2,0 м.

По химическому составу подземная вода пресная, неагрессивная к бетону нормальной водонепроницаемости марки W_4 и металлическим конструкциям.

В разрезе участка выделено шесть инженерно-геологических элементов.

ИГЭ №2 – делювиальные покровные суглинки – охарактеризованы по архивным данным, так как имеют малую мощность.

1. Насып
2. Сугли полутве
3. Сугли просадо (prQ_{III}) -
3. Сугли просадо (prQ_{III}) -
4. Сугли
5. Пески
6. Глины

Гр
алюмин
9.602-20
Но
По
среднеп
сильног
Се
Ре
В
свайног
и глины
Ин
С
земельн
земельн
ул. Б.Хм
В
74/157 с
превыш

Св
По
количес
утвержд

Экспертное :
Заключение
или копии, з

Нормативные и расчетные характеристики грунтов следующие:

№№ ИГЭ	Нормативные характеристики				Расчетные характеристики при $\alpha=0,85/0,95$			
	ρ , т/м ³	C, кПа	φ , град	E_0 , МПа	ρ , т/м ³	C, кПа	φ , град	E_0 , МПа
1. Насыпные грунты (tQ_{IV})	$R_0 = 100$ кПа							
2. Суглинки покровные, полутвердые (dQ_{III-IV})	1,92	20	19	11	1,90 1,88	18 17	18 17	11
3. Суглинки лессовые, просадочные, тугопластичные (prQ_{III}) – при естеств. влажности	1,84	16	24	9	1,83 1,82	23 23	15 15	9
3. Суглинки лессовые, просадочные, тугопластичные (prQ_{III}) – при водонасыщении	1,84	11	20	7	1,83 1,82	19 19	10 9	7
4. Суглинки полутвердые (pdQ_{II})	2,01	30	14	16	2,00 2,00	28 27	14 13	16
5. Пески мелкие, плотные (P_{3t})	1,99	0	34	41	1,97 1,95	0	34 33	41
6. Глины коренные твердые (P_{3t})	1,97	88	18	18	1,95 1,93	83 80	17 16	18

Грунты обладают низкой коррозионной активностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; высокой - к углеродистой стали согласно ГОСТ 9.602-2005; неагрессивные к бетону.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов - 1,6 м.

По степени морозной пучинистости грунты являются слабо- и среднепучинистыми согласно ГОСТ 25100-95, но при замачивании сильнопучинистыми.

Сейсмичность района изысканий составляет 6 баллов.

Рекомендации геологов.

В данных инженерно-геологических условиях рекомендовано применение свайного типа фундаментов с погружением нижних концов свай в коренные пески и глины ИГЭ №№ 5, 6 с предварительным испытанием свай длиной 14-16 м.

Инженерно-экологические изыскания:

С материалами представлен протокол радиационного обследования земельного участка №Р-182-Д-2013 от 12.06.2013, выполненный в границах земельного участка под проектирование и строительство микрорайона № 3 района ул. Б.Хмельницкого г. Чебоксары.

В соответствии со справкой ГУ «Чувашский ЦГМС» от 28.07.2010 № Ф-06-74/157 фоновые концентрации загрязняющих веществ в границах микрорайона не превышают гигиенические нормативы.

Сведения об изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел

По замечаниям экспертизы выполнены дополнительные изыскания в количестве 4 скважин и 2 шурфов с целью изучения просадочных свойств грунтов; утверждено техническое задание; нормативные и расчетные значения показателей

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати, или копии, заверенной нотариально.

подпись эксперта

стр. 7

стр. 6

физико-механических свойств грунтов всех ИГЭ обоснованы результатами статистической обработки; в разрезе выделены пролювиально-делювиальные отложения; конкретизировано местоположение участка в административном отношении.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Схема планировочной организации земельного участка;

Архитектурные решения;

Конструктивные и объемно-планировочные решения;

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

Проект организации строительства;

Перечень мероприятий по охране окружающей среды;

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

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

3.2.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

В соответствии с градостроительным планом RU 21304000-0...0705, утвержденным постановлением администрации г. Чебоксары от 16. 01.2015 № 103, земельный участок площадью 0,9544 га по градостроительному регламенту относится к зоне «Ж-1. Зона многоквартирных домов в 6-16 этажей» на территории которой основными разрешенными видами использования недвижимости являются многоквартирные жилые дома в 6-16 этажей, встроенно-пристроенные объекты обслуживания. В соответствии с чертежом градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного регулирования земельный участок не располагается в границах санитарно-защитных зон предприятий, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения, что отвечает требованиям п. 2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Земельный участок ограничен: с запада пр. Айги, с севера - ул.Дементьева, с востока- жилым домом поз. 23, с юга- местным проездом и далее- жилым домом поз. 14.

Решения разработаны в соответствии с проектом застройки микрорайона 3 и 3А по ул. Б. Хмельницкого.

На участке предусматривается разместить 15-18 - этажный 4-подъездный каркасный жилой дом с учетом обеспечения необходимой по нормам инсоляции.

Рельеф площадки с уклоном на северо-восток с абсолютными отметками 125,10 до 119,80 с общим уклоном 34,4% и входными площадками на отметке посадки в лифты каждого подъезда.

Выезд с подземной автостоянки по уклону в сторону ул. Дементьева.

Р
узлами
пристр
6,95x1
П
магази
П
сторон
П
2.1.2.2
форми
площа
Разме
предус
игровы
СанПи
по 14 м
Вс
От
микрор
сущест
Св
деревь
Пр
Пр
Пл
Пл
Пл
Пл
Св
По
В с
площад
инсоляц
2.2.1/2.1
В с
жилых
квартир,
п.п.2.6, 5
Вдс
окон жи
пристрое
Экспертное за
Заключение де
или копии, зав

Размеры подземной автостоянки 30,9x130,24 м, в том числе под входными узлами жилой части здания 10,91x130,24 м, жилой части здания 13,04x130,24 м и пристроенной части одноэтажных магазинов с объемом подземной парковки 6,95x130,24м.

Проектом предусмотрено размещение рампы с навесом перед входами магазинов (2 шт.) с лестницами и пандусами для инвалидов.

Подъезды к жилому дому запроектированы по микрорайонному подъезду со стороны пр. Айги и ул.Дементьева.

Планировочными решениями в соответствии с требованиями п. 2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10 предусматривается организация придомовой территории с формированием спортивно-игровой площадки, двух площадок для игр детей, двух площадок отдыха, площадки для сушки белья, двух площадок для чистки ковров. Размещение площадки для установки мусоросборочных контейнеров предусматривается на расстоянии 20 м до жилых зданий (поз.15, поз.23), детских игровых площадок, мест занятий спортом, что отвечает требованиям п. 8.2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10. На дворовой территории предусматривается 3 автостоянки по 14 машино-мест каждое и автостоянка для жителей дома на 37 машино-мест.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка.

Отвод поверхностных стоков предусматривается по лоткам проездов в микрорайонную сеть дождевой канализации с последующим подключением к существующим очистным сооружениям поверхностных стоков.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется посадкой деревьев, кустарников, посевом трав.

Противопожарный проезд вокруг дома обеспечивается.

Предусмотрено наружное освещение территории.

Технико-экономические показатели:

Площадь участка	- 0,9544 га
Площадь застройки	- 3435,68 м ²
Площадь покрытий	- 5460,0 м ²
Площадь озеленения	- 4676,32 м ²

Сведения об изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел

По замечаниям экспертизы:

В соответствии с расчетами инсоляции детской игровой и спортивно-игровой площадок, расположенных на дворовой территории поз.15, продолжительность инсоляции отвечает требованиям инсоляции не менее 3-х часов (п. 5.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, п.5.12 СанПиН 2.1.2.2645-10).

В соответствии с представленными расчетами продолжительность инсоляции жилых помещений дома поз. 23 (3-4 подъезд) и жилых комнат однокомнатных квартир, расположенных на втором этаже здания поз. 15 отвечает требованиям п.п.2.6, 5.8, 5.9, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Вдоль местного проезда, на специальных уширениях, на расстоянии 17 м от окон жилого дома предусматривается размещение 3 автостоянок для встроенно-пристроенных помещений общей вместимостью 42 машино-места, что отвечает

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати,
или копии, заверенной нотариально.

подпись эксперта

требованиям таблицы 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.3.5.168. Республиканских нормативов градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка городских округов и поселений Чувашской Республики», утвержденных постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 07.02.2008 № 21.

3.2.3. Раздел «Архитектурные решения»

Жилой дом поз. 15 переменной этажности:

блок-секция «А» – 14 этажей, из них 13 жилых, 1 - встроенно-пристроенный магазин в 2-х уровнях, 1 - технический этаж высотой 1,78 м в чистоте;

блок-секция «Б» – 17 этажей, из них 15 жилых, 1 - встроенно-пристроенный магазин в 2-х уровнях, 1 - технический этаж высотой 2,0 м в чистоте;

блок-секция «В» – 18 этажей, из них 16 жилых, 1 - встроенно-пристроенный магазин в 2-х уровнях, 1 - технический этаж высотой 2,0 м в чистоте;

блок-секция «Г» – 18 этажей, из них 17 жилых, 1 - встроенно-пристроенный магазин в 2-х уровнях, 1 - технический этаж высотой 1,78 м в чистоте.

Высотная часть здания в плане 130,240x13,04 м. Со стороны подъездов жилого дома запроектирован одноэтажный пристрой каркаса для подземной автостоянки в плане 130,24x10,91 м, а со стороны главного фасада запроектирован двухэтажный пристрой каркаса, который относится к продолжению торговых помещений по первому этажу и к подземной автостоянке в плане 130,24x10,55 м. Пристраиваемые части каркасов разделены от высотной части каркаса деформационным швом.

Со стороны главного и фасада здания пристрой двухъярусный, длиной 130,24 м, шириной 6,95 м, используемый под магазины. Высота помещений двухъярусного пристроя 6,95 м.

Верхний ярус этого пристроя, используемый для помещений торговли, имеет высоту до низа несущих ригелей покрытия 3,950 м. Снаружи пристроя по поверхности земли пристраивается пешеходная галерея шириной 4,12 м, имеющая общее покрытие с торговыми помещениями.

В подвальной части здания предусматривается подземная автостоянка на 54 машино-места на отметках (-0,3 до -3,3 м), с организацией заезда-выезда через одни ворота, венткамеры, электрощитовые, водомерный узел, технические помещения.

Нижний уровень торговых залов, загрузочные (2 шт.) для магазинов с грузовыми лифтами грузоподъемностью 0,5 т, подсобные помещения, помещения подготовки товаров к продаже, комната уборочного инвентаря в осях 5В- 6В/Е для жилой части здания расположены на первом этаже здания в осях Е-И.

На первом этаже здания (отметки 0,00 до 3,00 м) размещаются 2 магазина соединенные внутренними лестницами с нижним уровнем. В магазинах предусматриваются: помещение загрузочной по оси «1», складские помещения, комнаты персонала, комнаты заведующего магазином, санузлы, что отвечает требованиям п.3.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Торговые площади магазинов расположены в двухуровневом пространстве первого этажа, вспомогательные и складские помещения магазинов расположены в нижнем и верхнем уровне торговых залов, комнаты отдыха персонала магазина и

кабине
дворов
Вдоль
котора:
главны
проход

На
комнат
(кроме
запроект
располо
имеют
2.1.2.26
притока
предусм
помеще
обособл

Во

через се

Вд

зона, ко

Жи

одноком

состав
(ванные
коридор

Вх

террито

Вь

чердака
блок-се

Об

площад
66,24÷6
7,57÷13

освещен
В

клетка т
Ле
Вх
доступн
посадки
Пр
1,2 м от
На,
располо

Экспертное з
Заклучение д
или копии, за

кабинеты заведующих расположены в верхнем уровне (уровне первого этажа дворовой части). В блок-секциях «А» и «Г» имеются выходы/входы для персонала. Вдоль фасадов здания, выходящих на ул. Айги, организована пешеходная зона, которая перекрывается навесом - «суперкоридор». В эту зону организованы главные выходы/входы в торговые залы магазинов (в б/с «Б» и «Г») и сквозной проход через блок-секции «В».

На втором и выше этажах здания предусматривается размещение 1-2-комнатных квартир, выходящих в единый коридор блок-секции. Все квартиры (кроме квартир, расположенных на втором этаже с видом на проспект Айги) запроектированы с балконами. Ванные комнаты и туалеты квартир поэтажно располагаются друг над другом, помещения санузлов, оборудованных унитазом, имеют выход в коридоры, что отвечает требованиям п.п. 3.8, 3.9. СанПиН 2.1.2.2645-10. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через форточки, фрамуги. Вытяжные отверстия каналов предусматриваются на кухнях, туалетах и ванных комнатах. Для встроенных помещений запроектированы самостоятельные системы естественной вентиляции с обособленными каналами.

Все жилые комнаты и кухни жилого дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

Вдоль фасадов здания, выходящих на ул. Айги, организована пешеходная зона, которая перекрывается навесом - «суперкоридор».

Жилые этажи здания включают в себя по две двухкомнатных и по шесть однокомнатных квартир. Все квартиры имеют необходимый для проживания состав помещений: непроходные жилые комнаты, кухни, прихожие, санузлы (ванные, кладовые, лоджии и балкон). Вход в квартиры осуществляется с общего коридора, отделенного от лифтового холла дверью.

Входные узлы жилой части предусмотрены обособленные с дворовой территории и отметками по планировочным решениям.

Высота парковки - 3,3 м, магазинов - 4,6 м жилых этажей - 3,0 м, теплового чердака - 1,78 м (в чистоте) для блок-секции «А» и «Г», 2,00 м (в чистоте) для блок-секции «Б» и «В».

Общее количество квартир 488, из них: однокомнатных - 366 (общей площадью 33,28÷37,85 м²), двухкомнатных - 122 (общей площадью 66,24÷67,11 м²). Площади жилых комнат 14,86÷18,48 м², площади кухонь - 7,57÷13,69 м². Все жилые комнаты и кухни жилого дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

В качестве эвакуационного пути в жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Н1 через наружную воздушную зону по открытым переходам.

Лестничные клетки здания имеют естественное освещение.

Входы во встроенные помещения, жилую часть здания предусмотрены доступными для инвалидов и маломобильных групп населения с отметками посадки в лифт на отметках планировочных решений.

Предусмотрены аварийные выходы на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема.

Над последним этажом предусмотрен теплый чердак, в б/с «а», «в» которой расположены помещения для установки приборов учета и венткамера

дымоудаления. Вход в чердачное помещение предусмотрен через дверь в стене с верхней лестничной площадки.

На кровле блок-секции «А» на отметке 49,923 м и блок-секции «В» на отметке 56,923 расположены крышные котельные размерами 3,9x8,4x2,755 (h)м. Выход на кровлю через лестничные клетки.

Лифты - грузоподъемностью 400 кг и 630 кг; размерами кабин 2200x1080x2100(h) и 980x1060x2100(h); скоростью подъема 1м/с.

Шахты лифтов и машинные отделения лифтов не располагаются над жилыми комнатами и не примыкают к стене жилых комнат, что соответствует требованиям п.3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Лифты для блок-секций «Б», «В» и «Г» предназначены для перевозки пожарных подразделений. Лифты блок-секции «а» обычные пассажирские.

Строительство жилого дома переменной этажности без устройства мусоропроводов согласовано Управлением архитектуры и градостроительства администрации г. Чебоксары (письмо от 28.01.2014 № 82).

Загрузочные для магазинов расположены в торцах здания. Для доставки товаров в оба уровня торговых залов предусматривается два грузовых лифта грузоподъемностью 500 кг (по одному на магазин).

Внутренняя отделка

Коридоры и лестничные клетки в жилой части имеют покрытие пола из керамической плитки, стены оштукатуриваются и окрашиваются водно-дисперсионной краской на водной основе, потолок покрывается водоэмульсионной краской. Отделка жилых помещений предусматривает затирку и улучшенную покраску потолков, штукатурку и затирку стен, покрытие пола из линолеума и керамической плитки.

Стены торговых залов, складских помещений, комнат отдыха персонала, кабинетов заведующих, коридоров окрашиваются водно-дисперсионной краской на акриловой основе, полы отделываются керамической плиткой, в комнатах отдыха персонала и в кабинетах заведующих – линолеумом. Потолки покрываются водоэмульсионной краской, в торговых помещениях устанавливается подвесной потолок «Грильято».

Стены подземной автостоянки окрашиваются водно-дисперсионной краской на акриловой основе, потолки покрываются водоэмульсионной краской. Полы автостоянки наливные.

Наружная отделка

Цоколь и первые три этажа – керамогранитные плиты, выше - окраска кремне-органической краской в соответствии с цветовым решением фасадов.

Сведения об изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел

По замечаниям экспертизы:

Планировочными решениями с торцов здания не имеющих окон предусмотрены загрузочные для встроенно-пристроенных магазинов (п.3.7. СанПиН 2.1.2.2645-10).

Эл
с жилы
2.1.2. 26
3.2
Зд
лет.
Ра
здания
Те
«В», «Е
А6
темпер
Ра
жестко
вертика
переме
400x60
Ка
железо
с предв
исполь
«ТЕХС
Ш
6,6 м.
жилого
примы
Ра
компле
К
проект
Ф
свай с
19804.
произв
плотн
Р
П
Р
квадра
П
типа
стерж
ростве
выпус
Экспертн
Заключен
или копии

Электрощитовые здания размещены на уровне подземной парковки не смежно с жилыми комнатами квартир, расположенных на втором этаже (п. 3.11. СанПиН 2.1.2. 2645-10).

3.2.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Здание – II уровня ответственности. Срок эксплуатации здания не менее 100 лет.

Размеры подземной части здания - автостоянка 30,9x130,24 м; жилой части здания 13,04x130,24 м и пристроенной части одноэтажных магазинов 6,95x130,24м.

Температурные швы предусмотрены между блок-секциями «А» и «Б», «Б» и «В», «В» и «Г».

Абсолютная отметка нуля принята блок-секция «Г» 121,35 м и каждый температурный блок поднят на 1,0 м.

Расчетная схема каркаса стержневая. Вертикальные стержни – колонны жестко заземлены в фундаментах. Сечение крайних колонн переменное по вертикали размером 400x800 мм снизу и 400x600 мм выше. Средние колонны переменного сечения: нижняя часть сечением 400x800 мм, средняя часть 400x600мм, верхняя часть 400x400 мм.

Каркас здания - сборно-монолитный железобетонный: состоит из сборных железобетонных колонн, сборно-монолитных ригелей и сборных плит перекрытия с предварительно напряженной арматурой. Расчет устойчивости здания выполнен с использованием программного комплекса «Ing+2005 (MicroFe 2005) ООО «ТЕХСОФТ» (сертификат соответствия № РОСС RU/СШ 1.Н00169)».

Шаг несущих рам каркаса соответствует шагу колонн жилого дома: 6,28; 6,4; 6,6 м. Разрезка на температурные блоки совпадает с температурными швами жилого дома при делении его на секции. Перекрытие пристроя консольно примыкает к жилому дому через деформационный шов.

Расчет каркаса выполнен ООО «Каркас-проект» ДСК» в программном комплексе ЛИРА 9.6, «ФОК Комплекс».

Конструктивные решения каркаса и фундаментов разработаны ООО «Каркас-проект» ДСК.

Фундаменты под жилой частью здания из забивных железобетонных цельных свай сплошного квадратного сечения 350x350 мм длиной 9, 14 и 16 м, по ГОСТ 19804.1-91 и серии 1.011.1-10 в.8 из бетона В25. Заглубление острия свай производится в грунты - мергели (глина коренная, твердая; песок мелкий, плотный).

Расчетная нагрузка на сваи принята от 70 т при несущей способности - 100 т.

Проектом предусмотрен массовый завоз свай после динамических испытаний.

Расположение свай на плане - в виде свайных кустов под колонны на участке квадратной, прямоугольной формы.

По сваям запроектирован монолитный железобетонный ростверк стаканного типа из бетона класса В20 с армированием пространственными каркасами из стержней класса АIII 010-36 мм. Сопряжение железобетонных свай с монолитным ростверком - жесткое с заделкой головы свай в ростверк на 50 мм и 250 мм выпусков арматуры. Ростверки трех ступенчатые высотой 2,1, 2,25 (нижняя

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати,
или копии, заверенной нотариально.

подпись эксперта

ступень - 0,6, средняя - 0,45 и верхняя - 1,2 м) стаканного типа из бетона В10, В15, В20 с армированием 06-36 АШ по ГОСТ5781-82. В районе лестнично-лифтового узла сливающиеся фундаменты образуют сплошное свайное поле со сплошной плитой-ростверком, по которой расположены подколонники и колодцы из блоков ФБС толщиной 0,4 м из бетона В10 под шахты лифтов. Ростверк выполняется по подготовке из бетона класса 7.5 толщиной 100 мм. Для связи монолитного железобетонного ростверка со сборными железобетонными колоннами каркаса предусмотрены стаканы с разработанными узлами заделки.

Фундаменты под пристраиваемых частей здания на естественном основании подпорная железобетонная стенка толщиной 0,3 м, высотой 3,15 м из бетона В20 с армированием 08-12 АШ.

Колонны - сборные железобетонные, многоярусные на несколько этажей с пустотами в теле бетона с оголением рабочей арматуры высотой 455 мм для создания жесткого узла сопряжения со сборно-монолитными ригелями.

Сечение крайних колонн переменное по вертикали размером 400x800 мм снизу и 400x600 мм выше. Средние колонны переменного сечения: нижняя часть сечением 400x800 мм, средняя часть 400x600 мм, верхняя часть 400x400 мм. Материал колонн - бетон В30, 40.

Ригели - сборно-монолитные железобетонные с общим сечением 400x570(h). Нижняя часть - сборная из предварительно напряженного ригеля сечением 400x250(h) из бетона класса В30, армированного семи проволочными арматурными канатами 012 К7 (3-6 шт.) и 08-16 АІ, АШ; 010-25 А500СП. Верхняя часть - монолитная, высотой 220 мм, из бетона класса В30. В торцах ригелей выполняются выемки для установки арматурных связей сопряжения с колоннами, которые заполняются мелкофракционным бетоном класса В30 совместно с полостью колонн. Верхние зоны ригелей предусмотрены оголенными с выступающими замкнутыми хомутами с корытообразными концами. Размер углубления для создания монолитной шпонки равен 300x195(h) и П-образными вертикальными арматурными выпусками (поперечной арматуры) из тела сборной части для обеспечения совместной работы сборного и монолитного частей бетона, создания жестких связей с колоннами и плитами перекрытий совместно с дщюлнихельной продольной арматурой.

Диафрагмы жесткости - сборные железобетонные индивидуальные из бетона В30 с армированием 014-16 АШ ГОСТ 5781-82*.

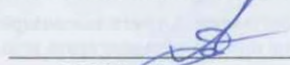
Для замоноличивания узлов предусматривается мелкозернистый бетон класса В30, F100, W4 и арматура из отдельных стержней класса АШ ГОСТ 5781.

Связь ригелей с колоннами предусмотрена путем пропуска связевой арматуры через колонну с запуском в торцы ригелей. Армирование узла производится в двух уровнях: в нижнем уровне ставятся гнутые П-образные стержни из арматуры класса АШ; в верхнем уровне ставятся стержни опорной арматуры класса АШ.

Бетонирование узлов сопряжения осуществляется в два этапа бетоном класса В30: первый этап - после установки нижних продольных и вертикальных поперечных узловых арматур до уровня поверхности сборного ригеля; второй этап

- после установки верхней узловой опорной арматуры и монтажа пустотных плит перекрытий с заглушками в торце отверстий для заполнения бетоном.

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати,
или копии, заверенной нотариально.


подпись Эксперта

стр. 14

Св
стержня
Оп
последу
ригеля.
Мо
плоским
На
навесны
прочнос
ГОСТ 2
по ним.
выполн
Ко
навесны
- на
толщин
- те
толщин
противо
5762-00
- ве
85 мм.
Ар
сет
принята
стропов
На
располо
Вер
крытого
устья ст
проклад
двухсту
наружн
ригелей
уплотне
пенорас
ТУ 225
предусм
5772-00
Ме
толщин
Пе

Экспертное :
Заклучение
или копии, з

Связь плит перекрытий между собой предусмотрена гнутыми П-образными стержнями из арматуры класса АIII.

Опираение плит перекрытий на ригель предусмотрено на глубину 100 мм с последующим одновременным бетонированием выпусков арматуры плиты и ригеля.

Монолитные участки армируются каркасами из арматуры класса АIII, плоскими сетками и замоноличиваются бетоном класса В20.

Наружные самонесущие стены первых трех жилых этажей выполнены навесными однослойными из высокопрочного керамзитобетона класса В15 по прочности на сжатие, W2 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости по ГОСТ 26633-91 толщиной 120 мм с последующим устройством навесного фасада по ним. Наружные самонесущие стены остальных жилых этажей, чердака, парапета выполнены навесными, трехслойными.

Конструктивные решения наружных стен выше четвертого жилого этажа из навесных сборных трехслойных стеновых панелей толщиной 315 мм состоящие:

- наружный слой из высокопрочного керамзитобетона класса В15, F100, W4 толщиной (вместе с отделкой) 80 мм.

- теплоизоляционный слой из пенополистирола ПСБ-С-35 по ГОСТ15588-86 толщиной 85 мм. По периметру оконных и дверных проемов предусмотрена противопожарная рассечка из минераловатных плит МП «ROCKWOOL» по ТУ 5762-001-45757203-99.

- внутренний слой из высокопрочного керамзитобетона класса В15 толщиной 85 мм.

Армирование панелей осуществляется пространственными каркасами, сетками и отдельными стержнями. Арматурная сталь для каркасов и сеток принята класса АIII по ГОСТ 5781-82 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80. Для строповочных петель класса АI по ГОСТ5781-82.

Наружный и внутренний слои соединены между собой шпонками, расположенными в слое утеплителя.

Вертикальные и горизонтальные стыки наружных стен приняты плоские «закрытого» типа. Водо- и воздухоизоляция стыков обеспечивается герметизацией устья стыка герметиком полиуретановым Рабберфлекс по упругой уплотняющей прокладке «Вилатерм-СП» (ТУ 6-05-221-653-84). Герметизация стыков двухступенчатая: снаружи и в монтажных швах между внутренним слоем наружных стен и боковыми гранями колонн и верхними и нижними гранями ригелей. Теплоизоляционная способность стыков обеспечивается дополнительным уплотнением всех вертикальных и горизонтальных стыков наружных стен пенорасширяющим заполнением из пены пенополиуретановой «Виллан-405» по ТУ 2254-204-21081385-96. Дополнительная водо- и воздухоизоляция стыков предусматривается с внутренней стороны оклейкой лентой «Герлен-Д» по ТУ 5772-009-05108038.

Межквартирные перегородки предусмотрены из двух слоев «АСОТЕС» толщиной 68 мм с воздушной прослойкой 10 мм.

Перегородки - кирпичные, керамзитобетонные блоки толщиной 120 мм.

Перемышки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, в.1 и индивидуальные монолитные из бетона класса В15 с армированием пространственными каркасами из стержней 010-14 АIII и поперечной арматуры 06А-I.

Поперечные внутренние стены по температурным швам из пенобетонных блоков марки Д500 толщиной 0,2 м с противопожарными отсеками по высоте из минераловатных плит толщиной 50 мм.

Разработан узел герметизации вертикальных температурных швов.

Вентиляционные шахты из сборных железобетонных блоков.

Лестница - из сборных железобетонных маршей по ГОСТ 9818-85 по индивидуальным сборным железобетонным балкам БЛ. Лестницы до отметки жилой части здания - монолитные ступени по металлическим косоурам, уклон которых не соответствует нормативным требованиям.

Лестничные площадки - сборные многпустотные железобетонные плиты и монолитные железобетонные плиты.

Шахты лифтов - сборные железобетонные панели и бетона класса В20 толщиной 160мм. Лифты - грузоподъемностью 400 кг и 630 кг; размерами кабин 2200x1080x2010(н) и 980x1060x2100(н); скоростью подъема 1м/с.

Пристрой подземной автостоянки выполнен с несущим железобетонным каркасом. По крайней оси пристроя со стороны дворового фасада выполнена подпорная стенка с величиной подпора грунта до 5,0 м. Вдоль подпорной стенки по поверхности грунта запроектирован внутриквартальный проезд, нагрузка от автотранспорта в виде горизонтального давления передается на стенку, суммируясь с нагрузкой от давления грунта. Ввиду небольшой вертикальной нагрузки на каркас пристроя определяющей для работы фундаментов является горизонтальная нагрузка. В основании фундаментов залегают лессовые суглинки с невысокими прочностными свойствами с мощностью слоя от 8,0 до 13,0 м. Небольшая вертикальная нагрузка одноэтажного пристроя позволяет применить фундаменты на естественном основании. Применение свайных фундаментов признано нерациональным ввиду их низкой несущей способности на горизонтальную нагрузку в слабых суглинках, т.к. потребуются применение обширных свайных полей в основании подпорных стен для восприятия большой горизонтальной нагрузки при незначительной вертикальной нагрузке.

Пристроенная подземная часть отсекается от основного здания осадочным швом.

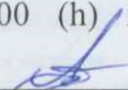
Фундаменты пристроя - монолитные железобетонные на естественном основании.

Со стороны дворового фасада здания пристрой одноэтажный подземный с сеткой колонн 7,11x6,4 (6,6) м.

Колонны сборные железобетонные: крайние - сеч. 400x600 мм, средние - 400x400 мм. Крайние колонны за счет горизонтальных арматурных выпусков жестко сопрягаются с монолитной подпорной стенкой, одновременно являются их контрфорсами (работают совместно со стеной).

Ригели сборные железобетонные, предварительно напряженные. Со стороны двора подземная часть имеет сборный ригель 400x600 (н) мм. С учетом

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати,
или копии, заверенной нотариально.


подпись эксперта

омонолит
фасада,
помещен
омонолит
аналогич
Пер
толщино
предусма
перекрыг
сборных
которых
стороны
сборных
сборных
Узл
части об
заделкой
Под
толщине
являютс
здания к
в виде
подпорн
Кр
кр
99;
кр
це
стя
раз
пе
ун
це
Во
Ок
30674-9
Дв
По
квартир
3.2
технич
содерж

Экспертное
Заключени
или копии,

омоноличивания верха ригеля его высота составляет 860 мм. Со стороны главного фасада, где над подземной частью располагаются одноэтажные торговые помещения, ригели покрытия имеют сборную часть 400x350 (h) мм, с учетом омоноличивания общая высота ригеля становится 570 мм. Ригели перекрытия аналогичны ригелям дворовой части пристроя.

Перекрытие подземной части со стороны двора - сборномонолитное общей толщиной 260 мм. Транспортная нагрузка на перекрытии на поверхности грунта не предусматривается. От наезда транспорта предусматривается ограждение контура перекрытия. Сборно-монолитное перекрытие предусматривает применение сборных предварительно напряженных плит-опалубки толщиной 60 мм, поверх которых выполняется армированный монолитный слой толщиной 200 мм. Со стороны главного фасада двухъярусный каркас имеет перекрытие и покрытие из сборных пустотных плит, торцы плит омоноличиваются совместно с верхом сборных ригелей.

Узлы каркаса жесткие монолитные. Устойчивость каркаса пристроенной части обеспечивается жесткими узлами сопряжений элементов, а также жесткой заделкой колонн в стаканах фундаментов.

Подпорные стенки по периметру пристроя монолитные железобетонные толщиной 300 мм, контрфорсами подпорных стен по продольным сторонам здания являются крайние колонны, жестко сопрягаемые арматурой со стеной. По торцам здания контрфорсы монолитные. Фундаменты под крайние колонны, выполняемые в виде сплошной широкой ленты, одновременно являются нижней плитой подпорной стенки.

Кровля плоская с внутренним водостоком:

кровельный материал "Унифлекс ЭКП сланец серый" ТУ 5774-001-17925162-99;

кровельный материал "Унифлекс ХПП";

цементно-песчаная стяжка М100, армированная сеткой;

стяжка из цементно-песчаного раствора М150;

разуклонка - керамзитовый гравий 400кг/м³ ГОСТ9757-90;

пеноплекс М35 (ТУ 5767-001-56925804-2003);

унифлекс ЭПП (ТУ 5774-001-17925162-99) (прокладная изоляция).

цементно-песчаная стяжка М150.

Водосток – внутренний, организованный по водосточным трубам.

Окна и балконные двери – пластиковые с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99, 23166-99.

Двери: внутренние – по ГОСТ 6629-88, наружные – ГОСТ 246988-81.

Полы: подземной парковки – наливной пол; в магазинах – неопределенно; в квартирах - линолеум на звуко теплоизоляционной основе.

3.2.5. Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

а) подраздел «Система электроснабжения»

Внешнее электроснабжение объекта предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции (ТП) поз.26 – «а»; «б»; «в»; «г» взаимно резервируемыми кабелями с алюминиевыми секторными жилами, с изоляцией из силанольносшитого полиэтилена, с защитным покровом типа ББШв - пониженной горючести марки АПвББШв-1кВ:

сеч.4 x 240 мм² – к ВРУ-1 (жилой дом, б/с «а») $P_{р.б/с «а»} = 210,7$ кВт;

сеч.4 x 120 мм² – к ВРУ-5 (б/с «а», «б», «в» - магазин), $P_{р.маг.} = 112,5$ кВт;

сеч.4 x 35 мм² – к ВРУ-7 (б/с «а» - подземная автостоянка), $P_{р.авт.} = 38$ кВт;

сеч.4 x 240 мм² – к ВРУ-2 (жилой дом, б/с «б»), $P_{р.б/с «б»} = 197,3$ кВт;

сеч.4 x 240 мм² – к ВРУ-3 (жилой дом, б/с «в»), $P_{р.б/с «в»} = 222,0$ кВт;

сеч.4 x 240 мм² – к ВРУ-4 (жилой дом, б/с «г»), $P_{р.б/с «г»} = 217,8$ кВт;

сеч.4 x 95 мм² – к ВРУ-6 (магазин, б/с «г»), $P_{р.маг.б/с «г»} = 71,2$ кВт.

Согласно требованию п.6.33 СП31-110-2003 компенсация реактивной мощности в каждой электрощитовой не требуется.

Наружное освещение территории жилого дома предусмотрено в соответствии с ТУ31/13-Т от 25.04.2013, выданными ОАО «Горсвет», от проектируемого шкафа ВРЩ, установленного у проектируемой ТП поз.26, бронированным кабелем марки АВББШв-1кВ-4x25 мм², светильниками ЖКУ-16-150, установленными на железобетонные опоры.

Электроснабжение шкафа ВРЩ принято от проектируемой ТП двумя бронированными кабелями сечением 4x50 мм².

Все кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, в местах пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрена их защита жесткими двустенными гофрированными трубами ПНД.

В зоне строительства объекта поз.15 (б/с «Г») проходят высоковольтные кабельные линии, вынос которых предусмотрен рабочей документацией, разработанной согласно договору № 1364-09/13 с Проектным институтом «Чувашстройпроект».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта – противопожарные устройства жилого дома, встроенно-пристроенных предприятий обслуживания и подземной автостоянки, лифты, аварийное освещение и огни светового ограждения относятся к потребителям I категории, остальные электроприемники жилого дома, встроенно-пристроенные предприятия обслуживания и автостоянки – ко II категории.

Общая расчетная мощность электроприемников объекта на шинах РУ-0,4кВ проектируемой ТП – $P_{р.об.} = 722,3$ кВт.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых объекта предусмотрена установка вводно-распределительных устройств:

в каждой жилой блок-секции и подземной автостоянке - серии ВРУ;

во встроенно-пристроенных предприятиях обслуживания – шкафы серии ШУЭ;

на жилых этажах - щитки типа ЩЭ-А с УЗО на вводе в каждую квартиру.

Магистральные, домоуправленческие и групповые сети освещения жилого дома и квартир, встроенно-пристроенных помещений и автостоянки запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS.

Запитка электроприемников, относящихся по степени обеспечения надежности электроснабжения к потребителям I категории, предусмотрена огнестойким кабелем с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение при групповой прокладке, с низким дымо- и газовыделением - ВВГнг-FRLS.

Этажные щиты укомплектованы автоматическими выключателями с УЗО на ток утечки – 100 мА – на вводе и приборами учета электроэнергии, скрыто – в конструкции стен, пола и подвесного потолка. Сечения кабелей в квартирах – 1,5мм² (групповые линии освещения); 2,5 мм² (групповые розеточные сети); 6,0мм² – к розетке кухонной электроплиты.

Во всех объектах предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

В машинных отделениях лифтов, водомерном и тепловом узлах предусмотрено ремонтное освещение напряжением 36 В, в электрощитовых – 42 В.

Выбор типа светильников произведен согласно характеру среды и назначению помещений, в соответствии с требованиями ГОСТ 14254-96.

Питание светильников рабочего и аварийного освещения в нормальном режиме предусмотрено разными магистральными линиями от разных щитов.

Напряжение стационарных светильников ~220В.

Светильники аварийного освещения, световые указатели направления движения и «Выход» укомплектованы автономными источниками питания, запитываются от сети аварийного освещения.

Управление освещением главного проезда автостоянки осуществляется с ПДУ в помещении охраны, мест стоянок автомобилей и остальных помещений – выключателями по месту.

Силовыми электроприемниками являются технологическое и электродвигатели сантехнического оборудования.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии:

применение фотореле (входит в состав распределительного устройства) для управления освещением (автоматическое – включение с наступлением темноты и отключением с наступлением рассвета);

применение энергосберегающих источников света – светильников типа ЖКУ вместо РКУ;

применение светильников с энергосберегающими лампами;

применение двухтарифных счетчиков, способных работать в системе АСКУЭ;

порядное управление освещением встроенно-пристроенных помещений.

Принята система заземления TN-C-S, в которой в качестве ГЗШ используется шина расположенная в электрощитовой жилого дома. Предусматривается выполнение системы уравнивания потенциалов. Для ванных помещений выполняется и дополнительная система уравнивания потенциалов.

В качестве наружного контура заземления используется горизонтальная стальная полоса 40x5мм, проложенная по периметру здания, с вертикальными стальными электродами 50x50x5 мм в земле.

Мероприятиями по молниезащите здания предусмотрена укладка металлической сетки из круглой стали Ø8 мм с шагом 12x12 м, уложенной под слой утеплителя кровли, с дополнительным присоединением всех выступающих над ней металлических элементов и через каждые 20 м – молниеотводов, которые соединяются с контуром заземления.

Принята система заземления TN-C-S, в которой питающие сети 0,4 кВ от проектируемой ТП поз.26 до электрощитовых предусмотрены с совмещенным нулевым рабочим и нулевым защитным PEN проводником; распределительные и групповые сети запроектированы с отдельным нулевым рабочим N и нулевым защитным PE проводниками. Распределительные силовые и осветительные и этажные щиты оборудуются каждый нулевой рабочей шиной N, изолированной от корпуса щита, и нулевой защитной шиной PE, присоединенной к корпусу щита.

Сведения об изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел

По замечаниям экспертизы представлены технические условия № МР6/122-06-11/1051 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств жилых микрорайонов III, IIIА, выданные 05.07.2010 филиалом ОАО «МРСК Волги» - «Чувашэнерго» и решения по выносу высоковольтных кабельных линий, попадающих в зону строительства объекта; доработана текстовая часть подраздела для встроенно-пристроенных предприятий обслуживания и подземной автостоянки; откорректирована расчетная схема встроенно-пристроенных предприятий обслуживания.

б, в) подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

В жилой части здания запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;

горячего водопровода;

бытовой канализации;

внутреннего водостока.

Источник хозяйственно-питьевого водопровода – проектируемая сеть водопровода микрорайона. Гарантированный напор в точке подключения 50,0 м.

В здание предусмотрены два ввода водопровода Ø150мм. На вводе сети в здание для учета воды предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды WTC-80 с импульсным выходом с обводной линией и с фильтром. На обводной линии для пропуска противопожарного расхода предусмотрен кран шаровой с электроприводом Ø150.

Схема сети – кольцевая.

Потребный напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды составляет 66,0м, на противопожарные нужды – 81м.

Из-за недостаточного напора в городской сети в подвале здания предусмотрены: повысительная насосная установка АНУ 3 NB 32-125/130 с частотным регулированием ($Q=49,8\text{ м}^3/\text{час}$, $H=18,5\text{ м}$, $n=2900\text{ об/мин}$, $N=2,2\text{ кВт}$) насосная установка АНПУ 2 АЦМС 4033-2-1 ($Q=29,2\text{ м}^3/\text{час}$, $H=33,0\text{ м}$, $n=2900\text{ об/мин}$, $N=4,0\text{ кВт}$) для подачи воды на внутреннее пожаротушение.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилой части принят три струи 2,5л/сек.

Предусмотрены внутренние пожарные краны с расходом 2,5 л/с по две струи в каждую точку в жилой части в б/с «А», «Б», по три струи в каждую точку в жилой части в б/с «В», «Г», с расходом 5 л/с по две струи – на автостоянке.

В торговых помещениях внутреннее пожаротушение – от одной струи с расходом 2,5 л/с. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

В целях индивидуального учета расхода холодной и горячей воды проектом предусмотрена установка счетчиков учета воды с фильтрами и с регуляторами давления.

Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы: на 1-4 эт. диаметром 13мм, на 5-7 эт. диаметром 14мм, на 8-10 эт. диаметром 16 мм.

К механизму прочистки, промывки, дезинфекции и автоматического пожаротушения мусоропровода СПСМ подводится холодная и горячая вода от стояков. В мусорокамерах предусматривается установка сплинклеров и поливочного крана.

Система горячего водоснабжения – централизованная от двух котельных, установленных на крыше блок-секций «а» и «в».

Магистраль, стояки систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрены из водогазопроводных оцинкованных стальных труб по ГОСТ 3262-75. Поэтажная разводка предусмотрена из полипропиленовых труб. Скрытая разводка трубопроводов предусмотрена из металлополимерных труб. Все трубопроводы, прокладываемые в подземной парковке, на чердаке, в нишах изолируются изоляцией «Термафлекс».

Отвод бытовых стоков от жилого дома предусмотрен в проектируемые внутриплощадочные сети с последующим отводом в существующие сети микрорайона.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена из труб ПВХ по ГОСТ 22689.2-89. На стояках в местах прохождения через плиты перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС ПМ-110/60.

Вытяжные участки канализационных стояков выводятся выше обреза сборной вентиляционной шахты на 0,1м.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован системой внутренних водостоков в систему дождевой канализации. Сети водостока предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Во встроенно-пристроенных предприятиях торговли запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- горячего водопровода;
- бытовой канализации;

Источник водоснабжения встроенных предприятий – проектируемая система водоснабжения жилого дома. На вводе в каждое нежилое помещение предусмотрена установка узла учета.

Система горячего водоснабжения предусмотрена от проектируемой системы горячего водоснабжения жилого дома. Трубопроводы системы холодного и горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения изолируются изоляцией «Термафлекс».

Подключение канализационных сетей от встроенных помещений предусмотрено к сетям жилого дома в подземной автопарковке.

В подземной автопарковке запроектированы следующие системы:
автоматическая установка водяного пожаротушения (см. раздел АУПТ);
дренажная канализация.

Проектом предусматривается отведение воды при срабатывании системы АУПТ автостоянки и случайных стоков. Отведение стоков предусмотрено водоотводными лотками ЛВ-10.14.06 полимербетонных для класса нагрузки В-125 с решетками стальными ячеистыми, производства Стандартпарк г.Казань.

Сбор стоков предусмотрен в два приемка, объемом 2м³. Отведение стоков от дренажных приемков подземной парковки предусмотрено погружным насосом со взмучивающим устройством Wilo Drain TMW 32/8. Отвод стоков предусмотрен в систему хозяйственной канализации жилого дома.

Напорная канализационная сеть предусмотрена из труб ПВХ.

Наружные сети водопровода разработаны согласно техническим условиям, выданным ОАО «Водоканал» г.Чебоксары от 13.05.2013 №642/19. Водоснабжение жилого дома предусмотрено в соответствии с ранее разработанной схемой водоснабжения микрорайона.

Ввод водопровода в здание предусмотрен от водопроводной сети Ø200 двумя вводами из чугунных труб Ø150.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов: одного проектируемого, расположенного в колодце ПГ-1, и одного существующего ПГсущ.

Наружные сети предусмотрены их чугунных труб ВЧШГ Ø150 по ТУ 1461-037-50254094-2008. На сети водопровода предусмотрен колодец из сборных железобетонных элементов по т.п.901-09-11.84.

При пересечении водопроводом с дорогой на водопроводе предусмотрены стальные кожухи Ø325х6,0 по ГОСТ 10704-91.

Проектом предусмотрена перекладка участка водопроводной сети попадающей под проектируемое здание.

Подключение проектируемой внутриплощадочной канализационной сети от здания предусмотрено в существующую сеть канализации микрорайона, проходящую по пр. Г. Айги.

Наружные сети хозяйственной канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб Ø200, Ø250мм.

На
элемент
От
сущест
Айги.
На
труб Ø2
На
железоб
Св
По
предусм
предусм
разности
Ис
блок-сек
всего зд
зависим
котельни
предусм
Тем
горячего
Рас
440 кВт,
504 кВт,
461 кВт,
569 кВт,
Рас
секции «
Рас
131.1333
Сис
горизонт
трубопр
Для
местах
балансир
Пок
подключ
коллекто
Экспертное за
Заключение де
или копии, зав

На сети канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.902-09-22.84.

Отвод поверхностных стоков с территории жилого дома предусмотрен в существующую сеть дождевой канализации микрорайона, проходящую по пр. Г. Айги.

Наружные сети дождевой канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб Ø250мм.

На сети дождевой канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.902-09-46.88.

Сведения об изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел

По замечаниям экспертизы предусмотрено: на полу крышной котельной предусмотрен трап с отводом стоков в канализацию, пожарные гидранты предусмотрены на необходимом расстоянии, повысительные насосы подобраны на разность давлений.

г) подраздел «Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Отопление

Источником теплоснабжения жилого дома поз.15, состоящего из четырех блок-секций являются крышные котельные в блок-секции «а» и «в». Учет тепла всего здания и автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в зависимости от изменения температуры наружного воздуха предусматривается в котельных. Приготовление горячей воды для нужд горячего водоснабжения предусмотрено в теплообменниках, установленных в помещении котельной.

Температура теплоносителя для системы отопления здания -90-70⁰С, для горячего водоснабжения- 60⁰С.

Расходы тепла в жилой части принимаются в блок-секции «а»: на отопление - 440 кВт, на горячее водоснабжение - 387 кВт; в блок-секции «б»: на отопление - 504 кВт, на горячее водоснабжение - 430 кВт; в блок-секции «в»: на отопление - 461 кВт, на горячее водоснабжение - 451 кВт; в блок-секции «г»: на отопление - 569 кВт, на горячее водоснабжение - 451 кВт.

Расходы тепла на отопление магазина блок-секции «а» и «б» - 97 кВт, блок-секции «в» и «г» - 88 кВт.

Расчетные температуры наружного воздуха принимаются в соответствии с СП 131.13330.2012, параметры внутреннего воздуха - допустимые по ГОСТ 30494-96.

Система отопления жилой части предусмотрена двухтрубная вертикальная с горизонтальной поэтажной и поквартирной разводкой. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена по чердаку.

Для гидравлической увязки системы, отключения стояков и спуска воды в местах присоединения стояков к магистралям предусмотрены автоматические балансировочные клапаны ASV-PV и ASV-M.

Поквартирные системы отопления с установленными теплосчетчиками подключаются к вертикальным стоякам через поэтажные распределительные коллекторы с автоматическими балансировочными клапанами, фильтрами и

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати,
или копии, заверенной нотариально.

подпись эксперта

запорной арматурой. Размещение оборудования предусмотрено в специальных шкафах на обслуживаемых этажах и обеспечивает свободный доступ к ним технического персонала.

Разводка поквартирная выполняется двухтрубная из металлопластиковых труб, проложенных в конструкции пола в защитном кожухе.

В качестве нагревательных приборов принимаются стальные радиаторы «Logatrend». Длина отопительных приборов предусмотрена не менее 50% длины светового проема. Для регулирования теплоотдачи на подающих трубопроводах отопительных приборов жилых квартир устанавливаются автоматические терморегуляторы RA-N фирмы «Данфосс», на обратных - запорные клапана RLV с возможностью слива из него воды.

Отопление незадымляемой лестничной клетки предусмотрено конвекторами Элегант-мини, установленными на 2,2 м выше пола площадок на всех этажах, размещенные во встроенных шкафах из негорючих материалов. Двери лестничных клеток оборудуются устройствами для самозакрывания.

Отопление помещений машинных отделений предусмотрено инфракрасными обогревателями, имеющими автоматическое регулирование температуры.

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через воздушные краны типа Маевского на отопительных приборах и автоматических воздухоотводчиков, установленных в котельных. На каждом стояке предусмотрено опорожнение системы отопления. Разводящие трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002.

Стояки и магистральные трубопроводы отопления запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и теплоизолируются изоляцией K-FLEX ST. Перед теплоизоляцией на трубопроводы наносится антикоррозийное масляно-битумное покрытие в два слоя по грунту ГФ-021. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов на стояках и разводящих трубопроводах на чердаке устанавливаются сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами.

Система отопления встроенных предприятий торговли предусмотрена двухтрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов принимаются радиаторы алюминиевые и конвекторы. Разводка выполняется трубопроводами из металлопластиковых труб, проложенных в конструкции пола в защитном кожухе. Предусмотрен учет тепла встроенных помещений.

Пристроенная подземная автостоянка предусмотрена неотапливаемая. Отопление помещения водомерного узла, электрощитовых, расположенных в подземной автостоянке, предусмотрено электрическими печами ПЭТ-4, имеющими автоматическое регулирование температуры.

Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотрена в гильзах из негорючих материалов.

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати, или копии, заверенной нотариально.


подпись эксперта

стр. 24
экспертное заключение действительно при наличии копии, заверенной нотариально.

Вентиляция

В здании запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением из кухонь, уборных и ванных через стальные воздуховоды согласно СП 54.13330.2011. Удаление воздуха из ванных осуществляется перетоком в санузел. Подсоединение отдельных каналов к сборному каналу выполняется выше обслуживаемого помещения не менее чем на 2 м. С двух последних этажей предусмотрены самостоятельные вентиляционные каналы с установкой бытовых электровентиляторов.

Общие вентиляционные каналы выходят на теплый чердак. Из теплого чердака воздух удаляется через вентиляционные шахты с поддоном, разделенные перегородкой на отсеки с герметичными дверями и высотой шахт не менее 0,5 м выше покрытия машинного отделения.

Удаление воздуха осуществляется через регулируемые вентиляционные решетки, установленные в верхней зоне типа АМР.

Поступление наружного приточного воздуха предусмотрено через регулируемые створки окон и приточные клапана в окнах ЕНА 755.

Вентиляция машинных отделений естественная через отдельные вентиляционные каналы с дефлектором.

Из водомерного узла, технического помещения, электрощитовых, предусмотрена механическая вытяжная вентиляция отдельно от жилой части с установкой вентиляторов в обслуживаемых помещениях. Транзитные воздуховоды при прокладке через автостоянку прокладываются с пределом огнестойкости не менее EI 15.

Вентиляция встроенных предприятий торговли предусмотрена автономной для каждого зала канальными вентиляторами, размещенными под потолком в обслуживаемых залах. В приточных установках подогрев воздуха осуществляется в электрокалориферах. Предусмотрена вентиляция санузлов канальными вентиляторами, установленными в коридорах. В КУИ, подсобных помещениях вентиляция осуществляется через переточные отверстия в коридор.

Транзитные воздуховоды из технических помещений, расположенных в автостоянке и из магазинов прокладываются через межквартирные коридоры жилой части с пределом огнестойкости не менее EI 150.

Для обеспечения требуемых условий воздушной среды в помещении хранения автомобилей предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением с учетом количества вредных выделений, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005. Площадь автостоянки составляет 2720 м². Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну канальными вентиляторами (основной и резервной) со степенью защиты электрооборудования IP-54, установленными в помещении автостоянки, подача воздуха - сосредоточенно вдоль проездов двумя приточными установками, размещенными в венткамере в пределах автостоянки. Объем удаляемого воздуха превышает на 20% объем приточного. Приемные отверстия для удаления воздуха из нижней зоны размещаются на уровне до 0,3 м от пола до низа отверстий.

В автостоянке предусматривается установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО.

Забор воздуха осуществляется не ниже 2 м от земли через воздухозаборную шахту.

Предусмотрены мероприятия по пожарной безопасности: установлены противопожарные нормально открытые клапана с требуемым пределом огнестойкости с автоматическим и дистанционным управлением в местах пересечения противопожарных стен и перекрытий помещения автостоянки категории В2.

Выброс воздуха из подземной автостоянки предусмотрен через веншахты с пределом огнестойкости не менее EI 150 и поднимаются на высоту не менее 2 м над уровнем кровли.

Воздуховоды систем вентиляции магазинов и автопарковки предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90 класса А, толщиной согласно СП 60.13330.2012. Транзитные воздуховоды предусматриваются класса герметичности В, толщиной стали не менее 0,8 мм.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами.

При возникновении пожара предусмотрено отключение всех систем общеобменной вентиляции и включение системы противодымной вентиляции.

Проектом предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция из коридоров жилой части через поэтажные клапаны дымоудаления на этаже, где возник пожар. Дымовые клапана размещаются на дымовых шахтах под потолком не ниже верхнего уровня дверных проемов, в «нормально-закрытом» исполнении с автоматическим и дистанционным управлением. Для противодымной защиты предусмотрен автоматический (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционный привод исполнительных механизмов (от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах).

Для удаления дыма при пожаре принимается крышный вентилятор.

Для создания подпора воздуха предусмотрена система приточной противодымной вентиляции, осуществляющая подачу воздуха в шахты лифтов. Отдельная система для подачи воздуха в шахту грузового лифта и отдельная в шахту для перевозки людей. Вентиляторы приточной противодымной вентиляции принимаются радиальные и устанавливаются в отдельном помещении на чердаке.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения предусмотрены в нижней части ограждений лифтовых шахт специально выполненные проемы с установленными в них противопожарными нормально-закрытыми клапанами для компенсирующего перетока воздуха из шахт лифтов с режимом управления «пожарная опасность».

Проектом предусмотрено дымоудаление с пристроенной подземной автостоянки двумя системами. К одной дымовой шахте присоединяется дымовая зона общей площадью не более 3000 м². Площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, не превышает 1000 м². Вентиляторы дымоудаления предусмотрены радиальные и размещаются на кровле.

Для компенсации удаляемого воздуха предусмотрены две системы приточной противодымной вентиляции осевыми вентиляторами, установленными

помещении для оборудования общеобменных приточных систем с отдельным воздухозабором.

Предусмотрена противодымная вентиляция с торговых залов радиальными вентиляторами, установленными на кровле. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из торгового зала предусмотрены автоматически открываемые оконные фрамуги с расчетной площадью, расположенные в нижней части торгового зала.

Предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюз, расположенный на цокольном этаже, с установкой вентилятора в обслуживаемом тамбуре.

Предусмотрена установка обратных клапанов у вентиляторов приточных и вытяжных противодымных систем.

Расстояние между выбросом дыма из систем дымоудаления коридоров жилой части, торговых залов и автостоянки предусмотрен не менее 3 м.

Забор наружного воздуха для системы приточной противодымной защиты расположен на расстоянии не менее 5 метров от выброса противодымной вытяжной вентиляции.

Воздуховоды вытяжной противодымной вентиляции автостоянки предусмотрены класса герметичности В, из тонколистовой горячекатанной стали по ГОСТ 19903-90, толщиной 1,5 мм, сварные с пределом огнестойкости EI 60 для воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека

Шахты дымоудаления предусмотрены кирпичные с пределами огнестойкости не менее EI 150.

Воздуховоды приточной противодымной вентиляции класса В, толщиной стали не менее 0,8 мм, с пределом огнестойкости EI 30.

Сведения об изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел:

По замечаниям экспертизы предусмотрен общедомовой учет тепла в котельных №1, №2; исключена система теплоснабжения калориферов.

д) подраздел «Сети связи»

В жилом доме предусмотрены проводное вещание, кабельное телевидение, телефонная связь и сети интернет на основании ТУ 110/13 от 14.06.2013, выданных ОАО «Ростелеком» в ЧР.

Наружная сеть проводного вещания выполнена от радиостойки поз.23 по ул. Б. Хмельницкого путем подвеса провода БСА-4,3 по проектируемым радиостойкам типа РС-2,5.

Наружная сеть телевидения, телефонии и интернет предусмотрена от проектируемого узла доступа в поз.23 по ул. Б. Хмельницкого до узла доступа в электрощитовой блок секции Б объекта, путем прокладки оптического кабеля марки ОКЛ-0,22-8-П по техподполью жилого дома поз.23 по ул. Б. Хмельницкого и в проектируемой одноканальной телефонной канализации, которая выполнена двухстенной гофрированной трубой диаметром 110 мм с установкой смотровых колодцев марки ККС-3.

От узла доступа блок секции Б прокладывается оптический кабель в ПЭ трубе по помещению парковки до узла доступа остальных блок секций объекта.

Распределительная сеть проводного вещания выполнена проводом ПВЖ-1,8, а абонентская проводом ПТПЖ 2x1,2 мм в пределах квартир скрыто под штукатуркой.

Распределительная сеть телефонии и интернет запроектирована кабелями UTP 25-M-C5 из расчета 100% обеспечения всех квартир, в квартирах сеть выполняется кабелями UTP 4x2x0,52 cat5E, проложенным открыто по стенам и плинтусам.

Распределительная сеть телефонии магазинов до кроссбоксов прокладывается кабелями UTP 10-M-C5.

Вертикальная прокладка сетей запроектирована в каналах строительной конструкции, на каждом этаже установлены щитки этажные совмещенные с отсеком для сетей связи.

Линейная арматура сетей связи установлена в слаботочных отсеках щитах этажах.

Проектом предусмотрено заземление проектируемых радиостоек.

Автоматизация системы пожаротушения.

Сеть пожарной сигнализации, оповещения, автоматизации системы дымоудаления и автоматизации системы пожаротушения жилого дома предусмотрены в следующем составе.

Жилая часть:

Структурная схема сигнализации и управления построена на базе прибора (пульта) С2000. Конструктивно имеет в составе прибор Сигнал 20П, приемный пульт С2000М, блок индикации С2000-БИ и источник резервного питания РИП.

Для контроля каждого этажа выполнен шлейф пожарной сигнализации, в который включаются извещатели пожарные (ИП 212-45), кроме этого к нему подключаются и извещатели в квартирах через прибор С2000-4.

При срабатывании на этаже двух извещателей в одном шлейфе через С2000М выдается команда на открытие клапана системы дымоудаления и включения системы подпора воздуха и подачу сигнала на отпускание лифтов. Все сигналы отображаются и регистрируются на пульте С2000М. Для визуального контроля за состоянием контроля пожарной сигнализации служит блок С2000-БИ.

Оповещение о пожаре выполнена светозвуковыми оповещателями марки «Маяк» с установкой в внеквартирных коридорах на каждом этаже.

Шлейфы и линии сигнализации выполнены кабелями КИИСнг-FRLS, КПСЭнг-FRLS, КунРс Внг(А) -FRLS.

Магазины:

Схема пожарной сигнализации выполнена на базе прибора ППКОП Сигнал 20П с прибором резервного питания РИП-12 в качестве извещателей пожарных приняты дымовые ИП 212-45 с установкой в защищаемых помещениях, на пути эвакуации установлены ручные извещатели ИПР 513-3А. Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы кабелем КИИСнг(А)-FRLS 1x2x0,52.

Для оповещения запроектированы оповещатели «Маяк12».

Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре и выдача сигнала на пост ПЦН.

Гостевая парковка:

Разработанная система выполнена в объеме автоматизации системы дымоудаления, автоматизации системы пожаротушения и оповещения.

Система построена на базе оборудования системы «Орион» с источником резервного питания РИП-12. В качестве приемной станции принят прибор С2000М, контроль АУПТ выполнен контроллером С2000-КДЛ установленного в комнате охраны, информация поступает от извещателей и адресных расширителей С2000 АР. На основе полученной информации прибор С2000М выдает управляющие команды на блоки С2000-СП1 и С200-4, которые выдают управляющие сигналы для системы дымоудаления, отключение вентиляции, открытия клапана на основной линии включение светового табло, формирования общего сигнала в систему пожарной сигнализации здания.

Линии сигнализации и управления выполнены кабелями КПСЭнг-FRLS, КунРс Внг (А).

Проектом предусмотрено оборудование речевого оповещения «Рупор» которое работает как в составе системы «Орион» так и автономно от неё.

е) подраздел «Система газоснабжения»

Для газоснабжения крышных котельных № 1 и № 2 жилого дома поз. 15 в мкр. 3, района ул. Б. Хмельницкого г. Чебоксары проектной документацией предусматривается: прокладка подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009; установка ГРПШ-13-2НУ1; прокладка фасадного и внутреннего газопроводов из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*; установка внутреннего газооборудования крышных котельных.

Источник подключения (присоединение к газораспределительным сетям) крышных котельных – ранее запроектированный распределительный полиэтиленовый газопровод Ø110 мм среднего давления $P = 0,15 \div 0,3$ МПа, прокладываемый к поз. 15 в мкр. 3 района ул. Б. Хмельницкого (см. проект газоснабжения микрорайона, выполненный ООО «ПИ «Чувашстройпроект»).

Общий максимально-часовой расход природного газа для газоснабжения крышных котельных жилого дома составляет $505,27 \text{ м}^3/\text{ч}$, в том числе: для котельной № 1 – $232,24 \text{ м}^3/\text{ч}$ и для котельной № 2 – $273,03 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Распределение газа принято по тупиковой схеме.

Глубина траншеи предусмотрена с учетом прокладки проектируемого газопровода ниже глубины промерзания грунта.

На пересечении с проезжей частью газопровод прокладываются в футляре, с установкой контрольной трубки в верхней точке уклона, выходящей под защитное устройство (ковер).

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется контактной сваркой встык или при помощи деталей с закладными нагревателями.

На участках перехода полиэтиленовых труб на стальные предусмотрена установка неразъемного соединения «полиэтилен-сталь».

Вдоль трассы подземного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты с вмонтированным в нее медным проводом. Для обозначения трассы

газопровода и определения его местонахождения предусматривается установка опознавательных знаков и таблички-указателя.

В радиусе 50 м от подземного газопровода предусмотрено выполнение герметизация вводов всех инженерных коммуникаций.

Для подземного газопровода устанавливается охранная зона в соответствии требований «Правил охраны газораспределительных сетей».

Для защиты от коррозии предусмотрено: прокладка стальных участков подземного газопровода с изоляционным покрытием «весьма усиленного типа»; окраска надземного газопровода – двумя слоями лакокрасочного покрытия по двум слоям грунтовки.

Для снижения давления газа со среднего до рабочего низкого предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2НУ1 с техническими характеристиками:

регулятор давления газа	–	РДГ-50Н;
диаметр седла	–	седло Ø30 мм;
минимальное давление газа на входе	–	0,15 МПа;
рабочее давление на выходе	–	0,0034 МПа;
верхний и нижний предел срабатывания ПЗК	–	0,00425/0,0004 МПа;
предел срабатывания ПСК	–	0,00391 МПа;
пропускная способность при $P_{вх}=0,15$ МПа	–	550,0 м ³ /час.

ГРПШ является изделием полной заводской готовности, установлен в ограждении и оборудован: основной и резервной линиями редуцирования, запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами, предохранительными и сбросными клапанами, фильтром, продувочными и сбросными трубопроводами. До и после ГРПШ предусмотрена установка запорных устройств. Предусмотрена электроосвещение (установка светильника ВЗГ-200АМ на фасаде жилого здания) и заземление ГРПШ. ГРПШ входит в зону запроектированной молниезащиты здания.

Газопроводы от ГРПШ до крышных котельных прокладываются по наружной глухой стене, парапету крыши и опорам на кровле жилого дома.


Крепление фасадного и внутреннего газопроводов к стене здания предусмотрено согласно серии 5.905-18.05.

Крышные котельные относятся к опасным производственным объектам. Класс ответственности по пожарной и взрывопожарной опасности – Г. Степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1. Класс конструктивной пожарной опасности здания – СО. Уровень ответственности – нормальный.

В котельной № 1 предусматривается установка двух котлов «GEFFEN MB 1.2 1000», мощностью по 1,0 МВт. Общая максимальная мощность котельной составляет 2,0 МВт.

В котельной № 2 предусматривается установка двух котлов «GEFFEN MB 1.2 1000», мощностью по 1,0 МВт и одного котла «GEFFEN MB 1.2-500», мощностью по 0,5 МВт. Общая максимальная мощность котельной составляет 2,5 МВт.

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати, или копии, заверенной нотариально.


подпись эксперта

стр. 3
Экспертно
Заключени
или копии,

газопровода и определения его местонахождения предусматривается установка опознавательных знаков и таблички-указателя.

В радиусе 50 м от подземного газопровода предусмотрено выполнение герметизация вводов всех инженерных коммуникаций.

Для подземного газопровода устанавливается охранная зона в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей».

Для защиты от коррозии предусмотрено: прокладка стальных участков подземного газопровода с изоляционным покрытием «весьма усиленного типа»; окраска надземного газопровода – двумя слоями лакокрасочного покрытия по двум слоям грунтовки.

Для снижения давления газа со среднего до рабочего низкого предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2НУ1 с техническими характеристиками:

регулятор давления газа	–	РДГ-50Н;
диаметр седла	–	седло Ø30 мм;
минимальное давление газа на входе	–	0,15 МПа;
рабочее давление на выходе	–	0,0034 МПа;
верхний и нижний предел срабатывания ПЗК	–	0,00425/0,0004 МПа;
предел срабатывания ПСК	–	0,00391 МПа;
пропускная способность при $P_{вх}=0,15$ МПа	–	550,0 м ³ /час.

ГРПШ является изделием полной заводской готовности, установлен в ограждении и оборудован: основной и резервной линиями редуцирования, запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами, предохранительными и сбросными клапанами, фильтром, продувочными и сбросными трубопроводами. До и после ГРПШ предусмотрена установка запорных устройств. Предусмотрена электроосвещение (установка светильника ВЗГ-200АМ на фасаде жилого здания) и заземление ГРПШ. ГРПШ входит в зону запроектированной молниезащиты здания.

Газопроводы от ГРПШ до крышных котельных прокладываются по наружной глухой стене, парапету крыши и опорам на кровле жилого дома.

Крепление фасадного и внутреннего газопроводов к стене здания предусмотрено согласно серии 5.905-18.05.

Крышные котельные относятся к опасным производственным объектам. Класс ответственности по пожарной и взрывопожарной опасности – Г. Степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1. Класс конструктивной пожарной опасности здания – СО. Уровень ответственности – нормальный.

В котельной № 1 предусматривается установка двух котлов «GEFFEN MB 1.2-1000», мощностью по 1,0 МВт. Общая максимальная мощность котельной составляет 2,0 МВт.

В котельной № 2 предусматривается установка двух котлов «GEFFEN MB 1.2-1000», мощностью по 1,0 МВт и одного котла «GEFFEN MB 1.2-500», мощностью по 0,5 МВт. Общая максимальная мощность котельной составляет 2,5 МВт.

Котлы оборудуются встроенными газовыми горелками в комплекте с автоматикой безопасности и регулирования и запорной арматурой. Диапазон давления перед газогорелочными устройствами – 20÷50 мбар.

На вводе газопровода в котельные устанавливаются термозапорный клапан и электромагнитный клапан-отсекатель.

Учет расхода газа в котельных предусматривается измерительным комплексом Ирвис-РС4-ППС-80 с электронным корректором по температуре и давлению.

Внутренняя прокладка газопроводов предусмотрена открытым способом с креплением на кронштейнах по серии 5.905-18.05. Предусмотрена запорная арматура, контрольно-измерительные приборы.

Защита газопроводов от атмосферной коррозии выполняется лакокрасочными покрытиями в два слоя по двум слоям грунтовки.

Система отопления котельной принята горизонтальная 2-х трубная с нижней разводкой подающих труб. Трубы приняты стальные водогазопроводные. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Воздухоудаление предусмотрено с помощью воздушных кранов Маевского, регулирование теплоотдачи с помощью кранов двойной регулировки.

По надежности отпуска тепла котельная относится ко II категории.

Схема теплоснабжения – двухтрубная, закрытая.

Котлы предназначены для нагрева воды до температуры 95°C, с максимальным давлением воды в котле до 0,6 МПа.

Теплоноситель – для системы отопления горячая вода с параметрами 95-75°C, для горячего водоснабжения – 60÷40°C.

Для циркуляции теплоносителя в системе отопления и горячего водоснабжения предусмотрены малозумные безфундаментные насосы фирмы «Wilo».

Приготовление горячей воды для систем отопления и горячего водоснабжения предусматривается в пластинчатых теплообменниках фирмы «Ридан».

Для компенсации температурных расширений теплоносителя котлового контура и системы отопления предусмотрены расширительные баки мембранного типа фирмы «Reflex».

Водоснабжение котельной осуществляется от существующей сети хозяйственно-питьевого водопровода. На подпитке котлового контура предусмотрена установка блока водоподготовки.

Котлы оборудованы дренажной системой со спуском воды в канализационный стояк и далее в существующую канализационную сеть.

Вентиляция в котельной предусматривается естественная, аварийная и механическая приточно-вытяжная с трехкратным воздухообменом в час. Приток наружного воздуха предусматривается через приточную систему П1 – приточная камера в комплекте с автоматикой фирмы «KORF». Естественная вытяжка воздуха из котельной предусмотрена при помощи дефлектора Ø315 мм, механическая вытяжка – системы В-1 с крышным вентилятором ВК КВ 30/22-2Е сблокированной с системой контроля загазованности котельной.

Отвод дымовых газов от каждого котла предусматривается:

в котельной № 1 – через газоходы Ø180 и 250 мм в проектируемые металлические теплоизолированные дымовые трубы Ø350 мм, высотой 6,0 м;

в котельной № 2 – через газоходы Ø180 и 250 мм в проектируемые металлические теплоизолированные дымовые трубы Ø350 мм, высотой 6,0 м и дымовую трубу Ø180 мм высотой 5,8 м.

Для контроля температуры продуктов сгорания газа в оборудовании котла имеется датчик температуры уходящих газов.

Предусмотренная автоматика безопасности и регулирования позволяет работу котельной без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В помещении котельной предусмотрено установка сигнализаторов загазованности токсичных и горючих газов, охранно-пожарная сигнализация. Дублирующие сигналы по GSM сигналу подаются на диспетчерский пункт эксплуатирующей компании.

Сведения об изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел:

По замечаниям экспертизы представлены технические условия на присоединение к газораспределительным сетям и задание на проектирование.

3.2.6. Раздел «Проект организации строительства»

Решения по организации строительства предусмотрены в пределах отведенного участка согласно градостроительному плану с учетом безопасного функционирования существующей застройки. Участок на время строительства по периметру ограждается глухим забором из инвентарных щитов. Для грузоподъемных работ при строительстве предусматривается использование башенного крана КБ-408.21 с длиной стрелы 30 м.

В ПОС определена потребность в строительных машинах и механизмах, строительных материалах, конструкциях и изделиях, топливно-энергетических ресурсах, рабочих кадрах. Разработан график поставки материалов, мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Предусматривается установка временных зданий для санитарно-бытового обеспечения работающих, контейнеров для бытового и строительного мусора, что отвечает требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03.

Въезд на строительную площадку предусмотрен со стороны проспекта Айги и ул. Дементьева.

3.2.7. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В разделе проведена оценка воздействия объекта строительства на состояние окружающей среды, на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы и предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

В период строительства жилого дома основными видами воздействия объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами строительной техники, выбросами от сварочных, покрасочных, земляных работ. Валовый выброс от 15 наименований загрязняющих веществ и 3 групп суммаций составляет 5,5658180 т/год, максимально-разовый – 0,687456000 г/сек.

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах. Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати, или копии, заверенной нотариально.

подпись эксперта

стр. 32 Экспертное
Заключение
или копии

Основными источниками загрязнения атмосферы при эксплуатации объекта будут являться: организованные источники – крышные вентиляторы от подземной автопарковки на 54 машиноместа (ист.№0001-0004), дымовые трубы крышных котельных (ист.0005, 0006); неорганизованные – площадка для мусоропогрузчика (ист.№ 6001), три гостевые автостоянки у жилого дома с общим количеством 42 машино-места (ист.№6002, 6003, 6004).

При сжигании природного газа в котлах через дымовую трубу будут выделяться оксиды азота, оксид углерода, бенз(а)пирен. При сжигании жидкого топлива в двигателях автомобилей в атмосферу будут выделяться: диоксид азота, оксид азота, серы диоксид, сажа, оксид углерода, метан, бензин нефтяной, керосин. Валовый выброс от 9 наименований загрязняющих веществ и одной группы суммации составляет 26,129720 т/год, максимально-разовый – 0,2558320 г/сек.

Расчеты ожидаемых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием программного комплекса «Эколог» фирмы «Интеграл» при наиболее полной загрузке всего оборудования и наихудших условиях для рассеивания при строительстве на расчетной площадке 205x150 м с шагом 25 м.

Проведенные расчеты приземных концентраций с учетом существующих фоновых загрязнений ПНЗ-4 по ул.Социалистическая, 11 в районе строительства в контрольных точках на границе жилой застройки (жилые дома поз. 23, поз.14) ниже 1,0 ПДК, что отвечает требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Источниками шумового воздействия при строительстве жилого дома является дорожно-строительная техника, при эксплуатации – автотранспорт на территории от трех автопарковок и оборудование крышных котельных, вентиляционная система магазинов, подземной парковки. Проектом предусматривается применение шумопоглощающих материалов для внутренней отделки стен, наружные стены с повышенными шумоизолирующими характеристиками, установка инженерного оборудования на вибро- и звукоизоляционные прокладки, шумоглушители.

Согласно результатам акустических расчетов уровень звукового давления в октавных полосах частот (дБ), эквивалентный уровень звука (дБА) на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, в жилых комнатах квартир не превышает предельно-допустимые уровни, предусмотренные СН 2.2.4/2.1.8.592-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Образующиеся строительные отходы за период строительства жилого дома 1-5 классов опасности 24 наименований в количестве 802,3580т, в т.ч. отходы 1 класса опасности – 0,0010 т, 3 класса опасности – 0,0440 т, 4 класса опасности – 763,4570т, 5 класса опасности – 38,8560т, передаются спецпредприятиям, имеющим соответствующие лицензии по договору. На санкционированную свалку ТБО передаются 186,9730 т/год отходов 4-5 классов опасности.

По завершению строительства с участка предусматривается уборка строительного мусора и благоустройство территории с восстановлением растительного покрова и дорожного покрытия.

При эксплуатации жилого дома со встроенными помещениями образуются отходы в количестве 421,7010 т/год.

1 класса опасности (ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак) (0,0047 т/год) передаются ООО НПК «Меркурий»;

4 класса опасности в количестве 423,1000 т/год; 5 класса опасности 34,7640 т/год. Отходы 4 и 5 классов опасности передаются на санкционированную свалку ТБО.

Для сбора твердых бытовых отходов предусматриваются хозплощадки с твердым покрытием и ограждением на расстоянии не ближе 20 м от окон жилых домов. Количество необходимых контейнеров при ежедневном вывозе – 6 штук.

В период строительства водоснабжение строительной площадки предусматривается от временного водопровода. Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки вывозятся на очистные сооружения по договору.

Поверхностный сток со строительной площадки – неорганизованный, поступает на рельеф местности. На выезде с территории строительства предусматривается установка пункта обмыва колёс автотранспортных средств.

Отвод поверхностных сточных вод с территории жилого дома предусматривается согласно техническим условиям МУП «Управление жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства» от 08.05.2013 №02/12-806 на очистные сооружения поверхностного стока микрорайона. Годовой объем поверхностных сточных вод с территории жилого дома составляет 1174,00 м³. Качественный состав дождевых сточных вод принят в соответствии с «Методические указания по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты» Госкомэкологии, Москва, 1998 и составляет 1174,0 т/год.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий проектом предусмотрен.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды выполнена в соответствии с действующими нормативными документами и методиками.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта соответствуют экологическим требованиям.

Сведения об изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел

По замечаниям экспертизы представлены расчеты проникающего шума от инженерного оборудования крышной котельной в помещения жилых квартир, предусмотрены проектные решения по звуко- и виброизоляции инженерного оборудования.

3.2.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Здание жилого дома со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже запроектировано переменной этажности. В подвальном этаже расположена подземная автостоянка на 54 мест. Количество этажей – 14-18. Имеются две крышные котельные. Здание состоит из четырёх блоков «А», «Б», «В», «Г».

Строительный объём здания – 114407,07 куб.м.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, Ф3.1, Ф5.2 Степень огнестойкости здания – II. Класс конструктивной пожарной опасности – CO.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток. Для эвакуации жильцов жилой части предусмотрены лестничные клетки типа Н1. Для квартир, расположенных на высоте более 15 м имеются аварийные выходы - выходы на лоджии, имеющие глухой простенок не менее 1,2 м. Эвакуация людей из торговых помещений и автостоянки производится через обособленные выходы. В блок-секции «В» предусмотрен сквозной проход через лифтовой холл. В блок-секциях «Б», «В» и «Г» предусмотрены лифты для перевозки пожарных подразделений. В блок-секциях «А» и «Б» предусмотрены крышные котельные. Автостоянка отделена от помещений общественного назначения противопожарными стенами и перекрытиями I типа.

Наружное пожаротушение предусмотрено от 2-х пожарных гидрантов с расходом 30 л/с. Предусмотрены внутренние пожарные краны с расходом 2,5 л/с по две струи в каждую точку в жилой части в б/с «А», «Б», по три струи в каждую точку в жилой части в б/с «В», «Г», с расходом 5 л/с по две струи – на автостоянке. В торговых помещениях внутреннее пожаротушение – от одной струи с расходом 2,5 л/с. На крышной котельной предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом 2,5 л/с по две струи в каждую точку. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Помещения общественного назначения также, внеквартирные коридоры, лифтовые холлы, мусоросборные камеры жилого дома оборудуются шлейфом пожарной сигнализации, в который включены дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-45 и ручные пожарные извещатели типа «ИПР-513-3». Прихожие квартир оборудованы автоматической пожарной сигнализацией с применением тепловых пожарных извещателей ИП 103-4/1. Кроме того, на потолках кухонь и жилых помещений устанавливаются автономные дымовые оптико-электронные извещатели ИП212-43. В крышных котельных имеется автоматическая пожарная сигнализация с извещателями, реагирующими на дым и тепло ИП212/101-2. Сигнал подается в том числе, на отключение газа.

На автостоянке и в помещениях торговых учреждений предусмотрена автоматическая установка сплинклерного водяного пожаротушения. В жилой части и на автостоянке предусмотрена противодымная вентиляция с механическим побуждением.

Предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре I типа для жилой части и автостоянки, 2 типа – для торговых помещений.

На стояках в местах прохождения полимерных труб канализации устанавливаются муфты противопожарные ОГРАКС-ПМ-110/60 с пределом огнестойкости EI180.

Предусмотрены проезды для пожарной техники с двух продольных сторон по всей длине.

Сведения об изменениях, внесённых в рассматриваемый раздел

По замечаниям экспертизы:

Предусмотрены проезды с учётом тротуаров с двух продольных сторон здания по всей длине для пожарной техники, выполненные согласно п.8 СП4.13130.2013,

Подсобные помещения на автостоянке отделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа.

Указано место размещения насосной станции. Выход из которой выполнен на лестничную клетку, ведущей непосредственно наружу.

Двери эвакуационных выходов из торговых помещений выполнены открывающимися по направлению выхода.

Закольцованы поверху пожарные стояки.

Обоснованы гидравлическими расчётами проектные решения по устройству автоматической установки сплинклерного пожаротушения и внутренних пожарных кранов.

3.2.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа для инвалидов»

Для удобства движения инвалидов и маломобильных групп населения по территории дома на пешеходных путях при пересечении тротуаров с проезжей частью предусмотрены съезды с уклоном не более 1:10. Входы в здание оборудованы пандусами до отметки посадочной площадки лифтов.

3.2.10. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Раздел разработан в соответствии с требованиями №384-ФЗ от 30.12.2009 и ГОСТ Р 53778-2010.

3.2.11. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

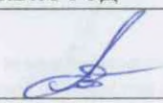
Требования тепловой защиты выполняются соблюдением санитарно-гигиенических показателей и применением ограждающих конструкций с приведенным сопротивлением не менее нормируемых.

Расчетное значение удельного расхода тепловой энергии на отопление проектируемого здания составляет 67 кДж/(куб.м×°С×сут) и не превышает нормируемой величине 70 кДж/(куб.м×°С×сут). Класс энергетической эффективности здания – С (нормальный)

Показатели, характеризующие удельные годовые величины расходов энергетических ресурсов в здании:

Наименование энергетического ресурса	Удельная величина расхода
Расход тепла на отопление	181 МДж / кв.м год
Расход газа	52,5 нм ³ / кв.м год
Расход тепла на горячее водоснабжение	84 МДж / кв.м год

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати, или копии, заверенной нотариально.


подпись эксперта

стр. 36

Эксперт
Заключе
или коп

Расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха приняты в соответствии с требованиями СНиП 23-01-99*, пп.5.3 СНиП 23-02-2003: расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 32⁰С, продолжительность отопительного периода-217 сут., средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8⁰С – минус 4,9⁰С, расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания-21⁰С.

Архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на повышение энергетической эффективности и энергосбережения проектируемого здания:

расчетные сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций не ниже нормируемых;

устройство теплого входного узла с тамбуром;

теплоснабжение здания предусмотрено от крышных котельных;

установка приборов учета в котельной, регулирование потребления теплоты согласно температурному графику;

установка на подводках к радиаторам автоматических терморегуляторов с возможностью регулировки теплоотдачи нагревательных приборов;

применение эффективной теплоизоляции для трубопроводов;

расположение отопительных приборов под светопроемами.

Проектируемое здание оснащается коллективными и индивидуальными приборами учета энергетических ресурсов тепла, горячей и холодной воды и электроэнергии.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий:

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

По замечаниям экспертизы выполнены дополнительные изыскания, обоснованы нормативные значения физико-механических свойств грунтов.

1.2. Выводы в отношении технической части проектной документации:


Техническая часть проектной документации соответствует результатам изысканий и установленным требованиям.

По замечаниям экспертизы доработана схема планировочной организации земельного участка, архитектурные решения, решения по системам электроснабжения, водоснабжения и водоотведения, отоплению и вентиляции, газоснабжения, мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению пожарной безопасности.

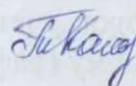
5. Общие выводы

Проектная документация на строительство по объекту «Жилой дом переменной этажности в 14-18 этажей со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой поз. 15 в мкр. 3 района ул.Б.Хмельницкого г. Чебоксары» и результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

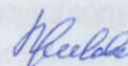
Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства) – начальник Управления (разделы 1,2,3,4,5), аттестат ГС-Э-28-2-0647

 А.П.Смирнов

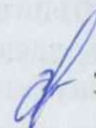
Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (инженерно-геологические изыскания) - главный специалист-эксперт (раздел 3.1), аттестат ГС-Э-32-1-1338

 Т.Н.Канькина


Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (электроснабжение) - главный специалист-эксперт (подраздел 3.2.5), аттестат ГС-Э-25-2-0556

 Э.Г.Кривова

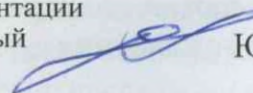
Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (водоснабжение и канализация) – начальник отдела (подраздел 3.2.5), аттестат МС-Э-10-2-2583

 З.Г.Егорова

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (инженерно-экологические изыскания, охрана окружающей среды) - главный специалист-эксперт (подраздел 3.1.3, раздел 3.2.7), аттестаты МС-Э-87-1-4647, ГС-Э-23-2-0500


 В.Г.Александрова

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (санитарно-эпидемиологическая безопасность) - главный специалист-эксперт, аттестат ГС-Э-32-2-1360

 Ю.Г.Чернов

Привлеченные эксперты:

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (теплоснабжение, вентиляция) – (подраздел 3.2.5, раздел 3.2.11), аттестат ГС-Э-28-2-0651

 Н.В.Степанова

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (газоснабжение) - (подраздел 3.2.5), аттестат ГС-Э-25-2-0574

 Н.А.Степанов

№ -г-ап

№ 14л-ап