

Приложение №1



Государственное учреждение Самарской области

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

443041, г. Самара, ул. Рабочая, 85, тел.: (846) 97-98-050, факс: (846) 97-98-058
e-mail: stroi_expert@inbox.ru www.stroiexpert.nn.ru

Директор

«Утверждаю»
В.И. Царьков

«23» января 2009 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 63-1-4-0027-09

Объект капитального строительства

«Девятиэтажная жилая вставка со встроенным продовольственным магазином поз. XXXIV-ЖВ-2»

Адрес объекта: Самарская область, г. Тольятти, Автозаводский район, квартал 20, юго-восточный торец жилого дома № 45 по Южному шоссе

Объект государственной экспертизы:
проектная документация без сметы на строительство
и результаты инженерных изысканий

г. Самара

Самарская

1. Общие положения

1.1. Основание для проведения государственной экспертизы: заявление о проведении государственной экспертизы № 119 от 24.11.2008г., договор № 1066-08 от 01.12.2008 г. на оказание услуг по проведению экспертизы между ГУСО «Государственная экспертиза проектов в строительстве» и ООО «ХимТехТранс».

1.2. Стадия проектирования: рабочий проект;
Источник финансирования: собственные средства.

1.3. Заказчик (застройщик): ООО «Финансово-строительная компания «Калина», действующая на основании предварительного договора № 12-081Ц от 12.04.2008г. «О выполнении функций технического заказчика»;
Юридический адрес: 445051, Самарская область, г.Тольятти, пр-т Степана Разина, дом № 53;
Генеральный директор: Ерохин Владимир Николаевич;
Лицензия: № ГС-4-63-02-27-0-6321150320-007348-1 от 14.07.2005г., действующая по 14.07.2010г.

1.4. Заявитель: ООО «ХимТехТранс»;
Юридический адрес: 445010, Самарская область, г.Тольятти, ул. Жилина, №13-49;
Директор: Русаков Игорь Викторович.

1.5. Генпроектировщик : ОАО «ГИПРОГОР»
Юридический адрес: Самарская область, г.Тольятти, ул. Индустриальная, 9;
Директор: Сярдин Михаил Александрович;
Лицензия: ГС-4-63-02-26-0-6320005055-011285-4 от 18.12.2007г., действующая по 18.12.2012г.;
ГИП: Алексанов Александр Григорьевич.

1.6. Изыскательская организация:

МП «Градоустройство»;
Юридический адрес: 445021 г. Тольятти, ул.Победы, 45;
Директор: Мухин Валерий Владимирович;
Лицензия: № ГС-4-63-02-28-6320001371-012730-3 от 29.08.2008 г., действующая до 29.08.2013г., № СРГ-01729К от 26.10.2006г., действующая до 26.10.2011г.

1.7. Проектная документация, представленная на экспертизу

№ пп	Обозначение	Наименование	№ тома
1	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ОИЗ	Общая пояснительная записка	Том 1
2	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ОИЗ	Паспорт проекта	Том 2

3	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ЭЭ	Паспорт энергоэффективности	Том 4
4	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ИЭК	Инструкция по эксплуатации квартир и общественных помещений дома	Том 5
5	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ИОС	Проект организации строительства	Том 6
6	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ПМ	Перечень материалов по обеспечению пожарной безопасности	Том 7
7	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-СП	Состав проекта	Том 8
8	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-МГН.ПЗ	Пояснительная записка. Доступность здания для маломобильных групп населения	Том 9
9	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ИТМГОЧС	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предотвращения чрезвычайных ситуаций	
10		Охрана окружающей среды	
11	Арх. № 13-07/12.04.07-100	Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях	
12	Арх. № 830	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	
13	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ГП	Генеральный план	Альбом 1
14	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ГП	Альбом малых архитектурных форм	Альбом 2
15	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ТС,ТС.АС	Тепловые сети	Альбом 1
16	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-НБК	Наружные сети водоснабжения и канализации	Альбом 2
17	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ЭП	Эскизный проект	
18	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ЭС	Наружные сети электроснабжения	
19	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ТХ	Технологические решения	Альбом 1
20	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-АР1	Архитектурно-строительные решения ниже отм. 0,000	Альбом 2
21	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-КЖ1	Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000	Альбом 3
22	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-АР2	Архитектурно-строительные решения выше отм. 0,000	Альбом 4
23	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-КЖ2	Конструкции железобетонные выше отм. 0,000	Альбом 5
24	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2	Расчет строительных конструкций	
25	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 6
26	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ВК	Водопровод и канализация	Альбом 7
27	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ТМ	Тепломеханическая часть	Альбом 8
28	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ЭО, А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-ЭО1	Электрооборудование. Герметизация кабеля	Альбом 9

29	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-СС	Слаботочные устройства	Альбом 10
30	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2-АТМ	Автоматизация сантехустройств И П П	Альбом 11
31	А-1950-20-XXXIV-ЖВ-2	Расчет суммарного уровня шума от внутренних и внешних источников	
32		Корректирующая записка с приложениями	Книга 1.2
Прилагаемые документы:			
1	№ 2297-1/П от 06.08.2007г.	Постановление Главы городского округа Тольятти об утверждении градостроительного плана.	
2	№ RU63302000-0000000000000063	Градостроительный план.	
3	№№1465, 1466 от 17.10.2006г.	Договора аренды земельных участков.	
4	№ 20 от 30.08.2007г.	Проектно-планировочное задание.	
5	От 20.04.2007г.	Задание на проектирование.	
6	№ С-ТВ-80 от 20.06.07г. и № 1783 от 28.06.2007г.	Технические условия ОАО «ВолгаТелеком»	
7	№ 2111 от 21.06.2007г.	Технические условия ОАО «Электросеть».	
8	№ 85000/2084 от 01.06.2007г.	Технические условия ОАО «ТЕВИС».	
9	№ 12-08ПД от 12.04.2008г.	Предварительный договор о выполнении функций технического заказчика	

1.8. Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	325,0
2	Площадь отведенного участка, в том числе: - под строительство вставки - под организацию строительства	Га	0,0393 0,1322
3	Общая площадь	м ²	1749,0
4	Площадь жилая	м ²	1535,8
5	Количество квартир	шт.	24
6	Этажность	этаж.	9 и технический этаж
7	Общая площадь встроено пристроенных помещений	м ²	213,2
8	Строительный объем, в т. ч.: - встроено-пристроенных помещений - подземной части	м ³	9505,0 639,0 327,6

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 2007 г.;
- Разрешение № 128 от 02.04.2007г. на производство топографо-геодезических работ.

2.1.2. Инженерно-геологические изыскания

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий;
- Разрешение на производство инженерно-геологических изысканий № 200 от 12.09.2008г.

2.2. Основания для разработки проектной документации

- Постановление Главы городского округа Тольятти об утверждении градостроительного плана № 2297-1/11 от 06.08.2007г.;
- Градостроительный план № RI 63302000-0000000000000063;
- Проектно-планировочное задание № 20 от 30.08.2007г.;
- Задание на проектирование от 20.04.2007г.;
- Технические условия эксплуатирующих организаций.

3. Описание рассмотренной документации

3.1. Краткая характеристика участка строительства

Земельный участок, отведенный под строительство 9-ти этажной жилой вставки с нежилыми помещениями на первом этаже, размещается в г.о. Тольятти, Автозаводский район, квартал 20, в юго-восточном торце жилого дома №45 по Южному шоссе.

Земельный участок ограничен:

- с севера и запада – жилой дом поз. XXXIV – Ж;
- с востока на расстоянии 27 м – круглосуточная автостоянка;
- с юга – территория школы № 88.

Участок, отведенный под проектирование, свободен от капитальных сооружений и подземных коммуникаций: покрытие площадки – газон.

Общая площадь участка под строительство жилой вставки поз. XXXIV-ЖВ-2 в условных границах – 1322 м², в том числе: площадь застройки – 325 м².

Природно-климатические характеристики района строительства:

- климатический район – IIВ;

- ветровой район - III (38 кг/м^2);
- снеговой район - IV (168 кг/м^2);
- температура воздуха наиболее холодных суток - минус 36°C ;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 30°C ;
- нормативная глубина промерзания грунтов - 1,6 м.

Участок исследований в геоморфологическом отношении расположен на IV надпойменной террасе левого берега р. Волга с абсолютными отметками поверхности 88,90 м.

Геолого-литологический разрез исследуемого участка на глубину бурения 22 м. сложен четвертичными аллювиальными отложениями представленными переслаиванием суглинка и песка, перекрытых с поверхности насыпными грунтами.

Грунтовые воды скважинами не вскрыты. Территория района потенциально неподтопляемая.

В инженерно-геологическом разрезе участка выделено следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) грунтов:

ИГЭ-1 – суглинок твердый, просадочный

ИГЭ-2 – суглинок трамбованный

ИГЭ-3 – песок мелкий, средней плотности

ИГЭ-4 – суглинок твердый, непросадочный

Суглинок ИГЭ-1 обладает просадочными свойствами.

Тип грунтовых условий по просадочности – I

Расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов приведены в следующей таблице:

Номер и наименование ИГЭ	Плотность грунта г/м^3 <i>природ. влажность</i> <i>водонасыщен</i>		Модуль деформации МПа	Удельное сцепление кПа		Угол внутреннего трения градус	
	$\alpha=0,85$	$\alpha=0,95$		$\alpha=0,85$	$\alpha=0,95$	$\alpha=0,85$	$\alpha=0,95$
ИГЭ-1 – суглинок твердый, просадочный	1,69	1,66	20	11	9	21	21
	1,88	1,87	11				
ИГЭ-2 – суглинок трамбованный	1,98		25				
			20				
ИГЭ-3 – песок мелкий, средней плотности	1,72	1,70	25	2	1	29	27
	-	-	-				
ИГЭ-4 – суглинок твердый, непросадочный	1,89	1,87	23	14	11	21	21
			21				

3.2. Инженерные изыскания

3.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания на объекте выполнены МП «Градоустройство» в 2007 году на основании технического задания за-

казчика, заявления – разрешения, выданного Управлением архитектуры и градостроительства Мэрии городского округа Тольятти Самарской области.

Инженерно-геодезические изыскания проводились на застроенной территории с достаточно густой сетью подземных и надземных коммуникаций и большим количеством элементов благоустройства.

Целью инженерных изысканий являлось создание топографического плана М 1 : 500, с сечением рельефа через 0,5 м.

Система координат ВАЗа.

Система высот Балтийская.

В состав технического отчета входят: пояснительная записка, картограмма топографо-геодезической изученности, топографический план, лист согласования подземных коммуникаций, техническое задание, заявление-разрешение, копии свидетельств о поверке средств измерений, акт полевого и камерального контроля (приемки) работ.

3.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Изыскания выполнял МП «Градостроительство» - инженерно-геологическая служба в декабре 2006 г.

Согласно техническому заданию проектируется строительство 9-ти этажной жилой вставки, высотой 30 м. Фундамент - плита глубиной заложения 3м.

Для решения задач изысканий на площадке проектируемого строительства пробурено 3 скважины глубиной по 22м. Отобраны и исследованы в лаборатории 19 монолитов и 10 проб грунта нарушенного сложения и использованы архивные материалы с прилегающей территории.

3.3. Описание технической части проектной документации

3.3.1. Генеральный план

Планом благоустройства территории предусматривается устройство подъездов к зданию шириной 5,5 метра; пешеходные тротуары шириной 1,0 м; хозяйственные и детские площадки с покрытием из асфальтобетона и гранитного отсева. Отвод поверхностных вод осуществляется по лоткам проездов в дождеприемные решетки.

Все проезды ограждаются бортовым камнем, возвышающимся над проезжей частью на 0,15 м.

Пересечение пешеходных дорог с проездами выполняется плавным переходом тротуара к проезду, без вертикального препятствия. В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортовых камней тротуара предусматривается не менее 2,5 см для обеспечения комфортного проезда детских и инвалидных колясок.

Оборудование площадок принято с использованием МАФ по каталогу ЗАО «КСИЛ» «Детские площадки». Около входов в здание устанавливают урны, скамьи.

Зинченко

Для сбора твердых бытовых отходов в жилых домах предусматривается мусоропровод. Загрузочные клапаны мусоропровода размещены на промежуточных площадках лестничных клеток.

На первом этаже жилого дома размещена мусороприемная камера для временного хранения отходов. Камера имеет самостоятельный выход с пандусом.

Вывоз отходов производится на городскую свалку, в соответствии с договоренностью с заводом по переработке бытовых отходов.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется посадкой деревьев, кустарников, посевом газонных трав. Посадка деревьев, кустарников выполняется с заменой существующего грунта растительным на 50%. Толщина слоя растительного грунта для газонов принята 0,2 метра.

3.3.2. Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Здание 9-этажной жилой вставки в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 18,44x19,49 м с техническим подпольем и техническим этажом.

Высота технического подполья - 2,33 м, технического этажа - 1,6 м.

Высота этажей: первого (нежилого) - 3,3 м, со второго по девятый (жилые) - 2,8 м.

В техподполье размещаются: насосная станция, ИТП, инженерные коммуникации. На первом этаже размещаются: электрощитовая, мусорокамера, кладовые уборочного инвентаря, помещения парикмахерской и продовольственного магазина.

На каждом жилом этаже расположены по две однокомнатные квартиры и одна двухкомнатная.

Здание оборудовано пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 2100 x 1100 мм, двери - противопожарные.

Проектом предусмотрены мобильные автономные лестничные подъемники «Стармакс» серии «Омега», которые позволяют не ограничивать условия жизнедеятельности всех групп населения и не создают трудностей при эксплуатации здания.

Хранение подъемников осуществляется: для жилой части - в тамбуре входного узла, для нежилой части - в тамбуре магазина и на верхней площадке лестницы входа в парикмахерскую.

Конструктивные решения

Уровень ответственности здания — II (нормальный).

Степень огнестойкости — II.

По функциональной пожарной опасности жилая часть здания относится к классу Ф1.3, встроенные помещения к классу: парикмахерская - Ф 3.5, продовольственный магазин - Ф 3.1.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке - 90,480.

Здание кирпичное, с несущими поперечными стенами. Продольные и поперечные стены вместе с покрытием и перекрытиями образуют пространственную систему, работающую на восприятие всех нагрузок, действующих на здание, включая и собственный вес конструкций.

По степени пространственной жесткости здание относится к зданиям с жесткой конструктивной схемой.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита $h = 750$ мм на свайном основании. Сваи буронабивные $\varnothing 800$ мм. Длина свай - 8,2 м, 11 м и 13 м.

Стены подвала - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 на растворе марки М100. Цоколь из керамического полнотелого кирпича марки М150 на растворе марки М100.

Наружные, внутренние стены толщиной 510 мм выполняются из силикатного утолщенного кирпича по ГОСТ 379-95 с наружным утеплением пенополистирольными плитами толщиной 100 мм с декоративной штукатуркой по системе «ЛАЭС-П». Внутренние стены толщиной 380, 250 мм выполнены из силикатного утолщенного кирпича по ГОСТ 379-95 с оштукатуриванием. Марка кирпича с 1-го по 3 этажи - М150 на растворе М150, с 4-го по 6 этажи - М125 на растворе М100, 7 и выше - М100 на растворе М75. Вентканалы выше отметки перекрытия техэтажа выполнены из керамического кирпича.

Перегородки тамбуров, санузлов и душевых - из керамического кирпича, остальные из керамзитобетонных камней толщиной 190 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.038-1, вып. 1.

Плиты перекрытий - сборные железобетонные многопустотные, толщиной 220 мм по серии 1.141-1.

Плиты лоджий - сборные многопустотные по серии 1.141-1, 1.090.1-1 с ограждением из лицевого кирпича.

Лестничные марши, площадки - сборные железобетонные по серии 1.050.1-2, с накладными проступями $h = 40$.

Окна - из профиля ПВХ с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи - с однокамерными стеклопакетами в переплетах ПВХ индивидуального изготовления.

Внутренние двери - деревянные, наружные - металлические, балконные - пластиковые.

Мусоропровод - из асбестоцементных труб с системой прочистки «Прана», г. Москва.

Кровля - рулонная, плоская, неэксплуатируемая с покрытием «Изопласт».

3.3.3. Технологические решения

В 9-ти этажной жилой вставке к жилому дому на 1-ом этаже запроектированы нежилые помещения: продовольственный магазин, парикмахерская.

Нежилые помещения предусмотрены с входами отдельными от входа в жилую часть вставки.

Продовольственный магазин оснащен необходимым охлаждаемым и неохладяемым оборудованием. Доставка продуктов осуществляется малотоннажным автотранспортом типа «Газель». Загрузка производится через центральный вход до открытия магазина.

Парикмахерская предусмотрена на 4 рабочих места, в том числе:

- 3 рабочих места - парикмахера;
- 1 рабочих места - маникюр.

Зал парикмахерской оснащен, согласно нормам, необходимым отечественным и зарубежным оборудованием.

3.3.4. Водоснабжение и канализация

Наружные сети

Проект выполнен на основании технических условий ОАО «ТЕВИС» № 85000/2084 от 01.06.2007г.

В проекте предусматриваются следующие сети наружного водопровода и канализации:

- водопровод объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный;
- канализация бытовая;
- канализация дождевая.

Запроектирован водопровод Ø108x4.0 мм из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 от внутриквартального коммунального водопровода Ø 150 мм, проложенного в канале теплосети с устройством теплоизоляции. Водопровод запроектирован для бытовых нужд жилого здания.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта.

Вода питьевого качества поступает в жилое здание по вводу из стальных электросварных труб Ø76x3.0 мм ГОСТ 10704-91 от проектируемой сети Ø108x4.0 мм ГОСТ 10704-91. Расчетный расход на наружное пожаротушение - 15 л/сек.

Гарантированный напор в точках подключения 25 м.

Бытовая канализация предусматривается для отвода стоков от сантехприборов жилого здания в проектируемую бытовую канализацию из труб ПЭ SDR100S8 - 160 «техническая» ГОСТ 18599-2001 с последующим сбросом стоков во внутриквартальную коммунальную сеть Ø 250 мм (асбест.).

Дождевая канализация предусматривается для отвода стоков с кровли здания в проектируемую дождевую канализацию из труб ПЭ SDR100S8- 160 «техническая» ГОСТ 18599-2001 с последующим сбросом стоков во внутриквартальную коммунальную сеть Ø 300 мм (асбест.).

Основание под трубопроводы запроектировано по серии 3.008.9-6/86 «Подземные безнапорные трубопроводы из асбестоцементных, керамических, пластмассовых и чугунных труб» и на основании СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

На проектируемой водопроводной сети предусмотрены упоры по серии 3.001.1-3 «Упоры для наружных напорных трубопроводов водопровода и канализации».

Колодцы запроектированы по т.п. 902-09-22.84 «Колодцы канализационные».

Внутренние сети

Проектом предусмотрено устройство отдельных систем:

1. внутреннего водопровода:

- В1- проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод;
- Т3- проектируемый водопровод горячей воды;
- Т4- проектируемый циркуляционный трубопровод водопровода горячей воды.

2. внутренней канализации:

- К1- проектируемая бытовая канализация;
- К1.1- проектируемая бытовая канализация;
- К2- проектируемая дождевая канализация (внутренние водостоки);
- К3- проектируемая производственная канализация.

Расчетные расходы воды и стоков определены по числу потребителей, количеству санитарно-технических приборов и вероятности их одновременного действия.

Источником водоснабжения внутренних сетей холодного водопровода от наружных сетей запроектирован ввод $\varnothing 76 \times 3.0$ из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91 (-В1-) совместно в канале с (-Т1-, -Т2-) с установкой водомерного узла с водомером ПРЭМ-2-20-А-И и механическим фильтром ФМФ 50, рассчитанного на пропуск расхода $g = 0.77$ л/сек и расположенного на отм.-2.330.

Гарантированный напор в сети 25 м. Гарантированного напора в коммунальном водопроводе недостаточно для бесперебойного снабжения водой всех этажей дома, поэтому принята система водопровода с повысительной насосной установкой. Потребный напор на вводе 32.30 м (по расчету). Для повышения давления в сети внутреннего водопровода предусмотрена насосная установка «АК-ВА-ВИРА» 2СРЕ 3-5 из 2 насосов (1 рабочий, 1 резервный) $Q = 2.8 \text{ м}^3/\text{час}$, $N = 10.0$ м, $N = 0.74$ кВт.

Водопровод холодной воды (-В1-) запроектирован из стальных водопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и прокладывается с уклоном 0.002 для возможности спуска воды в низших точках. Трубопроводы холодной воды (-В1-), прокладываемые в подвале и на техэтаже, предусмотрено изолировать от замерзания и конденсации влаги, стояки от конденсации влаги: минватой и стеклотканью, изоляцией «Энергофлекс».

В квартирах предусмотрена установка кран-фильтров КВФ-15 со встроенными обратными клапанами по ходу движения воды.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

В мусорокамерах предусматривается устройство, которое содержит узел прочистки, привод его перемещения, узел водоподачи, устройство для автоматического смешивания дезинфицирующего средства с водой и подачи в ствол, устройство автоматического пожаротушения в стволе. Предусматривается подвод горячей и холодной воды к зачистному устройству.

Горячее водоснабжение запроектировано от ИТП. Для измерения расхода горячей воды предусмотрен водомерный узел с водосчетчиком ВСГ-32 (-Т3-). Для измерения циркуляционного расхода горячей воды предусмотрен водомерный узел с водосчетчиком ВСГ-20 (-Т4).

Водопровод горячей воды и циркуляционный трубопровод горячей воды (-Т3-, -Т4-) запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы горячей воды (-Т3-, -Т4-), прокладываемый в подвале и на этаже, предусмотрено изолировать от потерь тепла: минватой и стеклотканью, изоляцией «Энергофлекс».

В квартирах предусмотрена установка водосчетчиков ВС1-15 со встроенными обратными клапанами по ходу движения воды.

Установлены регуляторы давления РДВ2а для систем В1, Т3 на вводе в квартиру после запорной арматуры на вводе.

В помещениях насосной станции и ИТП предусмотрены дренажные прямки для сбора и удаления случайных стоков воды с помощью погружных насосов марки Grundfos KP 150 A Q=3 м³/час, Н=6,0 м, N=0,3 кВт. Отвод случайных стоков осуществляется в систему дождевой канализации (внутренние водостоки).

Бытовая канализация (-К1-) запроектирована из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 и из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Отвод стоков бытовой канализации (-К1-) запроектирован самостоятельным выпуском в колодец проектируемой сети бытовой канализации (-К1).

Отвод с кровли здания дождевых и талых вод осуществляется организованным отводом воды по внутренним водостокам (-К2-). Дождевая канализация (-К2-) запроектирована на техническом этаже - горизонтальные подвесные линии из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стояки и выпуски из чугунных труб по ГОСТ 6842-98. Отвод стоков дождевой канализации (-К2-) запроектирован самостоятельным выпуском в колодец проектируемой сети дождевой канализации (-К2).

3.3.5. Теплоснабжение и вентиляция

Наружные сети

Проект выполнен на основании технических условий ОАО ТЕВПС № 85000/2084 от 01.06.2007г.

Теплоноситель – перегретая вода 150-70°C.

Подключение - к существующим теплосетям в узле УТ7.

Сети монтируются из стальных горячекатанных труб $\phi 57 \times 3,5$ по ГОСТ 8732-78 сталь 10, группы В. Давление в точке подключения $P_1/P_2 = 6,1/4,8$ кгс/см².

Общая тепловая нагрузка $Q=0,280175$ Гкал/ч.

Система горячего водоснабжения открытая. Отключающая арматура стальная шаровая типа «Балломакс».

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счёт поворотов трассы и сифонных компенсаторов.

Изоляция антикоррозионная – мастика «Вектор 1236» - 2 слоя и «Вектор 1214» - 1 слой. Тепловая изоляция для труб – пенополиуретан ППУ 331/3, $\delta=40$ мм, и в камере – маты минераловатные из стеклянного штапельного волокна. Защитное покрытие – рулонный стеклопластик.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект разработан на основании технических условий на присоединение к тепловым сетям № 85000/ 2084 от 01.06.2007, выданных ОАО «ТЕ-ВИС».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года принята минус 30°C .

Источник теплоснабжения - ТЭЦ ВАЗа.

Теплоноситель – вода с параметрами $150 - 70^{\circ}\text{C}$.

Присоединение к тепловым сетям систем отопления и горячего водоснабжения предусмотрено в индивидуальном тепловом пункте, расположенном в подвале между осями 4-4/1 и Б/2 - Г.

Подключение к тепловым сетям систем отопления – зависимое, через узел смешения, с установкой смесительных насосов.

Схема горячего водоснабжения – открытая, с зависимым присоединением к тепловым сетям через регулятор смешения воды, для подачи в систему горячего водоснабжения воды с температурой 65°C .

Проектом предусмотрено 2 системы отопления с параметрами $105-70^{\circ}\text{C}$:
- система отопления №1 для жилой части здания;
- система отопления №2 для офисных помещений здания.

Система отопления №1 – однотрубная, с П-образными стояками, с нижней разводкой магистралей по подвалу.

Система отопления №2 – однотрубная, горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы «Универсал», «Универсал С» и регистры из гладких труб для мусорокамеры и машинного отделения. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими терморегуляторами.

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха обеспечивается из санузлов, ванных комнат и кухонь через регулируемые решетки типа Р в вытяжные каналы, размещаемые в вентканалах. Перетекающие решетки $P120 \times 200$ – пластмассовые.

Для встроенных помещений вентканалы выполняются отдельными от каналов жилой части. Мусорокамера вентилируется через приемный ствол. В машин-

ном отделении лифта вентиляция осуществляется за счет открываемой фрамуги окна.

3.3.6. Электротехническая часть, сигнализация, автоматизация

Электроснабжение

Электроснабжение жилой вставки в 20 квартале Автозаводского района выполнено на основании предложения по электроснабжению № 2111 от 21.06.07г. Тольяттинской ОАО «Электросети».

Подключаемая мощность – 75,7 кВт. По степени обеспечения надежности электроснабжения жилой дом относится ко II категории, нежилые помещения относятся к III категории. К I категории надежности электроснабжения относятся лифт, ИТП, насосная, приборы ПС, аварийное освещение. В качестве вводно-распределительного устройства применяются шкафы ВРУ1-18-80, ВРУ1-42-01, которые устанавливаются в электрощитовой на 1-м этаже. Питание ВРУ1 предусматривается по двум взаиморезервируемым линиям от ТП -2001.

Проектом предусмотрен общий учет электроэнергии квартир и общедомовых потребителей электронными счетчиками, установленными во ВРУ1-18-80, и самостоятельный учет только общедомовых потребителей электронным счетчиком, установленным на стене электрощитовой.

Электрооборудование

Для питания электронагрузок квартир предусмотрены этажные щитки типа ЩЭ33-14-12, ЩЭ33-04-12 на 3 квартиры. Щитки размещаются в нишах межквартирных коридорах на каждом этаже.

Для освещения коридоров, лифтовых холлов и лестничных клеток приняты светильники с люминесцентными лампами, для технического этажа, подвала и технических помещений – светильники с лампами накаливания. Для освещения нежилых помещений приняты светильники с энергоэкономичными люминесцентными лампами.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение нежилых помещений. Управление освещением местное с помощью однополюсных выключателей. В помещениях с ПЭВМ предусматривается подключение ионизаторов воздуха.

Согласно требованиям ПУЭ все штепсельные розетки приняты с 3-м заземляющим контактом. Электросеть к розеткам и светильникам выполняется 3-х проводной; при этом нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не подключаются под один контактный зажим.

Монтаж электросети нежилых помещений предусмотрен проводом ПУНП, кабелем ВВГ.

Монтаж электросети жилой вставки предусмотрен проводом ПВ1, кабелем ВВГ, проводом ПУНП.

К электроплитам квартир от этажных щитков прокладывается отдельная группа проводом ПУНП сеч. $3 \times 6 \text{ мм}^2$.

Заземление

Все металлические неэлектропроводящие части электрооборудования присоединяются к нулевому (защитному) проводу сети.

Для защиты людей от поражения электрическим током и предотвращения ожогов от токов утечки на землю при повреждении изоляции электропроводки применяются УЗО.

Металлические направляющие кабины и противовеса, а также конструкции ограждения шахты лифта должны быть заземлены.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов. В ванных комнатах запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины используется шина ВРУ1.

Слаботочные устройства. Устройства связи

Проектом предусматривается устройство внутренних сетей: телефона, от разветвительных муфт в подвале до распределительных коробок; радиотрансляции от трансформатора, устанавливаемого в подвале до радиорозеток в кухнях и комнатах каждой квартиры; телевидения от усилителя, устанавливаемого в электротрощитовой, до стояка от подвала до последнего этажа включительно.

Прокладка абонентских сетей (телефонной, радиотрансляционной, телевизионной) из электрошкафов предусмотрена в поливинилхлоридных трубах диаметром 25 мм, прокладываемых в подготовке пола.

Внутриквартирная проводка радиотрансляционной сети выполняется проводом ППДЖ2х1,2, который закладывается в стыках панелей стен под плинтус, а также под наличниками дверных коробок.

Домофонная связь предусматривается с установкой на входной двери подъезда универсального блока «Визит». Сеть от вызывного блока до распределительных коробок, установленных в отсеке связи поэтажных шкафов, выполняется кабелем ТППЭп10х2х0,4. Кабель от блока вызова до стояка прокладывается через подвал в ПЛХ трубе диаметром 25 мм. От распределительной коробки до абонентской трубки прокладывается провод ТРП1х2х0,4. Проводка домофонной связи предусмотрена в одной трубе с телефонной связью.

Во всех помещениях квартир, кроме санузлов, устанавливаются автономные опико-электронные дымовые пожарные извещатели типа ИП212-43М.

Автоматизация сантехустройств

Проектом предусматривается:

- измерение количества потребляемой тепловой энергии и холодной воды с помощью теплосчетчика СТД и пяти электромагнитных расходомеров типа ПРЭМ-2;

- регулирование системы отопления по температуре наружного воздуха и поддержание постоянной температуры горячего водоснабжения с помощью элек-

тройного регулятора ЕСI Comfort-300, воздействующего на регулирующие клапаны, установленные на трубопроводах отопления и ГВС с помощью датчиков температуры.

Схемой автоматизации работы насосами отопления предусматривается автоматическое включение резервного насоса при останове рабочего. Аппаратура управления и сигнализации размещается в шкафу ШУН в помещении ИТП.

3.3.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

По функциональной пожарной опасности жилая часть здания относится к классу Ф 1.3, встроенные помещения к классу: парикмахерская – Ф 3.5, продовольственный магазин - Ф 3.1.

Строительные конструкции по классу пожарной опасности относятся к КО. В соответствии с таблицей 5*, СНиП 21-01-97* класс конструктивной пожарной опасности здания СО.

В соответствии с принятыми пределами огнестойкости строительных конструкций степень огнестойкости здания II-я.

Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) верхнего этажа, составляет менее 28 м.

В жилом доме предусмотрены лестничные клетки типа Д1.

Ширина лестничных маршей в жилой части принята не менее 1,05 м. Ступени в пределах марша лестничной клетки предусмотрены одинаковой высотой и шириной поступи.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации в жилой части не менее 1,4 м.

Для дымоудаления и проветривания при пожаре в лестничных клетках на каждом этаже предусматриваются открывающиеся остекленные проемы площадью открывания не менее 1,2 м². Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в свету 75 мм.

В местах перепада высот кровель более 1 м предусмотрены пожарные лестницы. В квартирах расположенных на высоте более 15 м, предусмотрены аварийные выходы на балконы, оборудованные наружными лестницами, соединяющие поэтажно этажи.

Из лестничных клеток предусмотрен выход на кровлю по маршевой лестнице с уклоном не более 2:1 через дверь размерами не менее 0,75x1,5 м.

С отметки -2,330 предусмотрен эвакуационный выход непосредственно наружу. В техническом подполье предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9 x 1,2 м с прямыми.

Из встроенных нежилых помещений предусмотрены обособленные эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети В1.

В квартирах на сети хозяйственно-питьевого водопровода, предусмотрены отдельные краны с присоединенным шлангом (рукавом), для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Предусмотрена защита всей площади мусоросборной камеры спринклерным оросителем. Предусмотрено автоматическое пожаротушение ствола мусоропровода.

В этажных щитках электроснабжения на каждую квартиру размещаются: индивидуальные автоматические выключатели, счетчики учета электроэнергии, автоматические выключатели защиты групповых линий и устройства защитного отключения в розеточных группах. В помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат) предусмотрены автономные опτικο-электронные дымовые пожарные извещатели.

Во встроенных помещениях на отметке 0.000 предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация, а так же система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

3.3.8. Мероприятия по охране окружающей среды

В составе проекта разработан раздел «Охрана окружающей среды», в котором рассмотрено воздействие проектируемого объекта на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации.

Земельный участок, отведенный под строительство 9-ти этажной жилой вставки с нежилыми помещениями на первом этаже, размещается в г.о. Тольятти, Автозаводского района, микрорайон XXXIV квартал 20, в юго-восточном торце жилого дома №45 по Южному шоссе.

Земельный участок ограничен:

- с севера и запада - жилой дом поз. XXXIV - Ж;
- с востока на расстоянии 27 м – круглосуточная автостоянка;
- с юга – территория школы №88.

Участок, отведенный под проектирование, свободен от капитальных сооружений и подземных коммуникаций: покрытие площадки – газон.

Общая площадь участка под строительство жилой вставки поз. XXXIV-ЖВ-2 в условных границах – 1324 м², в том числе: площадь застройки – 333 м²; площадь твердого покрытия – 869 м²; площадь озеленения – 124 м².

В планировке жилой части предусмотрены однокомнатные (16 шт.) и двухкомнатные (8 шт.) квартиры. Общее число квартир – 24 шт.

Офисные помещения запроектированы с численностью сотрудников – 8 чел. Парикмахерская предусмотрена для работы 4 мастеров.

На придомовой территории размещается временная стоянка легковых автомобилей на 7м/мест.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта – водоснабжение и канализация, теплоснабжение, электроснабжение – предусматривается от внутриквартальных инженерных сетей согласно прилагаемым техническим условиям.

Согласно данным геологических изысканий, плодородный слой площадки представлен насыпным грунтом (чернозем с прослойками суглинка, суглинок с

иятами чернозема и прослойками песка) глубиной 0,0-1,8м. Грунтовые воды до глубины 22м не встречены.

Проектом предусматривается благоустройство и озеленение посадкой деревьев, кустарников и посевом многолетних трав на площади 130м².

Благоустройством предусматривается устройство проездов, дневной парковки на 7 м/мест, детских игровых площадок, гротуаров вокруг здания, скамеек и урн.

В районе размещения проектируемого объекта предусмотрены следующие системы водоснабжения: водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный; горячее водоснабжение с циркуляцией; канализация бытовая; канализация дождевая. Водоснабжение осуществляется от наружных водопроводных сетей, приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП, отведение стоков от сантехприборов осуществляется в сеть хозяйственной канализации с подачей на канализационные очистные сооружения. Дождевая канализация запроектирована с выпуском во внутриквартальные сети дождевой канализации.

При эксплуатации объекта загрязнение атмосферного воздуха имеет место от работы автотранспорта при движении по территории открытой временной стоянки на 7 машин, прогреве и работе на холостом ходу. Всего в атмосферу выбрасывается:

Наименование	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/г
Азота диоксид	0,000216	0,001029
Азота оксид	0,000152	0,000727
Серы диоксид	0,000109	0,000533
Углерода оксид	0,051863	0,213769
Углеводороды (бензин)	0,004155	0,018703

Нормативный размер санитарного разрыва для стоянки принят по таблице 4.4.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов», и составляет: до жилой вставки воз. ХХХIV-ЖВ-2 – 10,0 м; до территории школы №88 – 25,0 м.

Согласно проверке необходимости проведения расчета рассеивания, для всех веществ выполняется неравенство $M/ЦДК < 0,1$. Расчет рассеивания нецелесообразен.

Отходы при эксплуатации жилой вставки образуются в результате освещения офисных помещений и парикмахерской, жизнедеятельности работающих в вышеуказанных помещениях и проживающих в жилой вставке людей, при уборке прилегающей территории.

Для сбора твердых бытовых отходов в жилой вставке предусматривается установка мусоропровода. На первом этаже размещается камера для временного хранения отходов и подготовке их к транспортировке. Камера имеет самостоятельный выход с пандусом. Вывоз отходов производится по графику согласованно с перевозчиком. Утилизация отходов предусматривается на заводе по переработке ТБО или полигонах захоронения.

В процессе эксплуатации образуются отходы I, IV, V классов опасности: отработанные ртутьсодержащие лампы - 0,001 т/г; отходы от жилищ (кроме круп-

ногабаритных) - 20,252т/г; отходы от жилищ (крупногабаритные) - 6,076т/г; мусор от бытовых помещений организаций несортированный (кроме крупногабаритного) - 2,664т/г; отходы от уборки территории - 6,952т/г; отходы от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли - 7,011 т/г. Ртутные лампы передаются на переработку в ООО «Технопром-С», остальные отходы вывозятся по договору с перевозчиком на полигон ТБО.

В процессе строительных работ будут образовываться отходы IV, V классов опасности: бой железобетонных изделий, отходы от железобетона в кусковой форме в количестве 0,156т/г; бой строительного кирпича в количестве 0,043т/г; отходы цемента в кусковой форме в количестве 0,001т/г; отходы шлаковаты в количестве 0,014т/г; отходы древесины чистые в количестве 0,004т/г; лом черных металлов в кусковой форме незагрязненный в количестве 0,016т/г; отходы шлаковаты 0,014 т/г; грунт, образовавшийся при проведении земляных работ 4596т/г. Все строительные отходы (кроме лома металлов) передаются на полигон по договору с ГУП «Экология». Лом металлов передается на переработку на предприятия «Вторчермет». Избыточный грунт вывозится в карьеры в соответствии с регистрационным ордером, выдаваемом МУ «Департамент энергетики ЖКХ и связи» администрации г.о.Тольятти.

3.3.9. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Проектируемый объект расположен на территории категорированного по ГО г. Тольятти (относится к I группе по ГО), попадает в зону возможных сильных разрушений, в пределах которой избыточное давление во фронте ударной волны $\Delta P_{\phi} \geq 30$ кПа (0.3 кгс/см^2), а также в зонах возможного опасного химического и радиоактивного заражения.

Проектируемый объект не является уникальным, но является комплексом зданий с массовым пребыванием людей.

3.3.10. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

В материалах проекта представлено санитарно-эпидемиологическое заключение Территориального управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области в городе Тольятти № 63.18-04/117 от 11.09.2008 г. о соответствии земельного участка требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов". Согласно заключению по протоколу лабораторных испытаний № 49/16 от 12.08.2008 г. ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти» эквивалентные и максимальные уровни звука на земельном участке соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки"; напряженность электрического поля промышленной частоты соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.1002-00 "Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и

помещениям". Согласно заключению № 09/70-у от 06.08.2008 г. ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти» в соответствии с требованиями НРБ-99 объект считается пригодным под строительство жилого дома. В соответствии с экспертным заключением № 116 от 03.09.2008 г. и протоколом № 99 от 29.07.08 г. Филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти» качество почвы по содержанию исследованных химических веществ не превышает гигиенических нормативов, в исследуемых пробах патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов не обнаружено.

С востока на расстоянии 27 м от проектируемого жилого дома расположена круглоосуточная автостоянка вместимостью до 100 машино-мест. В соответствии с требованиями таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для открытых автостоянок и паркингов на указанное количество автомобилей санитарный разрыв до фасадов жилых домов и торцов с окнами составляет 25 м. Таким образом, имеющийся санитарный разрыв от существующей автостоянки до объекта застройки является допустимым.

Предусмотренный проектом набор площадок благоустройства (отдыха, игровых детских, спортивных, хозяйственных) удовлетворяет требованиям пункта 2.3 СанПиН 2.1.2.1002-00 "Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям". В материалах проекта представлено санитарно-эпидемиологическое заключение № 63.20.05.452.Т.000139.04.01 от 28 апреля 2001 г. Центра Госсанэпиднадзора в г. Тольятти Самарской области о соответствии «Проекта реконструкции застройки квартала 20 Автозаводского района г. Тольятти» санитарным нормам.

В проекте применены материалы, конструкции и изделия, имеющие сертификаты соответствия, которые выдаются на основании испытаний, санитарно-эпидемиологических экспертиз и заключений. В период строительства подрядные организации могут приступить к работе только при предъявлении заказчику сертификатов, действующих на период строительства.

Высота типового жилого этажа (2,8 м) удовлетворяет требованиям пункта 3.3 СанПиН 2.1.2.1002-00.

В техническом подполье запроектированы: помещения насосной, ИТП и инженерных коммуникаций, на первом этаже – помещения электроцитовой, мусорокамеры, кладовых уборочного инвентаря, лифтовый холл, тамбур жилой части дома, продовольственный магазин и парикмахерская. Со второго по девятый этажи – жилые с размещением на каждой одной двухкомнатной квартиры и двух однокомнатных.

Встроенные на первом этаже нежилые помещения, представляющие собой самостоятельные отдельные помещения, запроектированы в соответствии с санитарными правилами с автономными от жилого дома входами (пункт 3.5 СанПиН 2.1.2.1002-00).

Проектом представлены акустические расчеты для помещений квартир от внутренних источников шума (работы лифтов) и внешних источников (парковка автомобилей, работа мусоросборочной машины и от игр детей) для дневного и ночного времени суток. В дневное время суток суммарный расчетный уровень шума от всех источников составит 37,92 дБА, в ночное – 19,5 дБА, что не превышает допустимых значений для жилых комнат, установленных требованиями СН

2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки", таблица 3, пункт 4.

Согласно выполненным расчетам, запроектированные строительные конструкции перекрытий пола помещения комнаты персонала на I этаже, расположенного над насосной станцией в подвале для обеспечения требуемого напора воды, полностью погашают уровни звука от работающего оборудования насосной установки. Для обеспечения в квартирах второго этажа звукоизоляции от шума, возникающего при эксплуатации парикмахерской и магазина, в проект внесены изменения – дополнительно запроектирована система подвесных потолков «Акустика» марки «FREQUENCY». В соответствии с выполненным расчетом общая суммарная изоляция воздушного шума конструкциями перекрытий и подвесного потолка обеспечит полную звукоизоляцию шума, создаваемого оборудованием магазина и парикмахерской.

В соответствии с требованиями пунктов 2.6, 4.5, 8.1.1 СанПиН 2.1.2.1002-00 жилой дом будет оборудован централизованными сетями городского хозяйственно-питьевого водоснабжения, отопления, горячего водоснабжения, централизованной канализации, электроснабжения.

В жилом доме в соответствии с требованиями раздела 8.3 СанПиН 2.1.2.1002-00 предусмотрен мусоропровод, не примыкающий к жилым помещениям. Оборудование мусороприемной камеры на первом этаже зачистными устройствами, облицовка стен и полов керамической плиткой, подводка воды в верхней части ствола мусоропровода позволит проводить периодическую очистку и дезинфекцию поверхностей.

Жилой дом будет оборудован пассажирским лифтом с габаритами кабины 1100 x 1100 мм, что соответствует требованиям п. 8.2.1 СанПиН 2.1.2.1002-00.

В жилых помещениях предусмотрена естественная вентиляция путем притока воздуха через форточки и вентканалы. Вытяжные отверстия вентиляционных каналов запроектированы в помещениях кухонь, санузлов, ванных комнат, что соответствует требованиям п. 4.5 СанПиН 2.1.2.1002-00. Для встроенных помещений первого этажа вентканалы выполняются отдельными от каналов жилой части.

Грубопроводы системы водоснабжения запроектированы из стальных водопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91, разрешенных в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения, и труб ПВХ.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от жилых этажей и встроенных помещений будет осуществляться в городские сети бытовой канализации самотеком.

Сток дождевых и талых вод с территории застройки предусмотрен в городские сети дождевой канализации.

Таким образом, отвод хозяйственно-бытовых и ливневых стоков в централизованную канализацию, а также благоустройство территории с оборудованием специальной площадки для контейнеров временного складирования твердых бытовых отходов исключают возможное загрязнение поверхностных и подземных вод и окружающей территории и удовлетворяют требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод".

Размещение контейнерной площадки – Эл4 по ведомости малых архитектурных форм, рассчитанной на 1 контейнер -- на расстоянии 20 м от проектируе-

мого жилого дома и более 20 м от территории школы - удовлетворяет требованиям п.2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Все окна однокомнатных квартир в проектируемом доме-вставке ориентированы на восточную и южную стороны света. Согласно представленным инсоляционным расчетам и пояснительной части к ним, затеняющие дом объекты отсутствуют. Время инсоляции окон восточной ориентации составит более 3ч, время инсоляции окон южной ориентации составит более 8ч, что не противоречит требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Период инсоляции территории детских игровых площадок соответствует требованиям пункта 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с 7 часов до 13 час 35 мин).

В проекте представлены расчеты естественной освещенности жилых помещений. Расчетные значения КЕО во всех жилых комнатах и кухнях квартир типового этажа удовлетворяют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий".

Магазин с автономным входом расположен на первом этаже жилого дома-вставки в осях 1-4/А-В, что не противоречит требованиям пункта 2.2 СП 2.3.6.1066-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов. Магазин предназначен для реализации продукции бакалейной группы в фабричной упаковке, не требующей установки специализированного оборудования. Общая площадь магазина 77,26 м², торговая площадь – 24,86 м². Загрузка товара будет осуществляться через специальное загрузочное помещение (см. альбом 4/1 инв. №25484/1). Проектом предусмотрено: установка в торговом зале стеллажей и прилавков для хранения продукции, кассовая зона, административно-бытовые помещения и входная юна. Инженерное обеспечение магазина от централизованных сетей городского водоснабжения, тепло-, электроснабжения и присоединение к городской хозяйственно-фекальной канализации отдельным выпуском автономно от выпуска канализации жилого дома (выполнение требований пунктов 3.1, 3.7 СП 2.3.6.1066-01). Торговое, административное и санитарно-бытовые помещения запроектированы с естественной вентиляцией, автономной от вентиляции жилого дома (выполнение требований пунктов 4.2, 4.4 СП 2.3.6.1066-01). Торговый зал запроектирован с естественным освещением, осуществляемым через оконный проем. Расчетное значение общей искусственной освещенности, обеспечиваемой люминесцентными лампами – не менее 400 Лк -- удовлетворяют требованиям п.4.7 СП 2.3.6.1066-01 и таблицы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Отделка основных и вспомогательных помещений выполнена с учетом возможности проведения регулярной мойки и очистки поверхностей и устойчивости к воздействию моющих и дезинфицирующих веществ в соответствии с требованиями п. 5.9. СП 2.3.6.1066-01. Для обеспечения бытовых нужд запроектированы комната персонала, оборудованная шкафчиками для хранения верхней и рабочей одежды, санитарно-бытовое помещение с туалетом и раковиной для мытья рук (выполнение требований пунктов 3.9 СП 2.3.6.1066-01), комната хранения уборочного инвентаря. Сбор мусора от тары и

упаковочных материалов предусмотрен в контейнер, запроектированный для жилого дома.

Парикмахерская с автономным входом расположена на первом этаже жилого дома-вставки в осях 3-6/А-В, что не противоречит требованиям пункта 3.1 СанПиН 2.1.2.1199-03 "Парикмахерские. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию". В парикмахерской для обслуживания посетителей предусмотрены следующие виды работ: маникюр, стрижка, окраска и завивка волос, выполнение причесок. В состав помещений парикмахерской входят зал (площадью 44,93 м²), вестибюль (площадью 23,23 м²), комната персонала, кладовая, санузел. В вестибюле предусмотрено рабочее место администратора и размещение кассового аппарата. Зал рассчитан на 3 рабочих места парикмахера и 1 место для выполнения маникюра. Набор и площади помещений на заявленное количество рабочих мест, а также высота помещения не противоречат требованиям пункта 4.1, 4.2, 4.4 и 4.9 СанПиН 2.1.2.1199-03. Размещение кресел туалетного стола друг относительно друга и относительно стен удовлетворяет требованиям пункта 4.7 СанПиН 2.1.2.1199-03. Рабочие места парикмахеров оборудованы туалетным столом, креслом парикмахера, тележкой парикмахерской согласно требованиям п. 4.8 СанПиН 2.1.2.1199-03. Для мытья волос предусмотрено кресло с мойкой, для сушки – сушуар и фен. Для выполнения маникюра предусмотрен стол со встроенным отсосом. Производственные помещения оснащены шкафами для инструмента, раковинами для мытья рук, бактерицидным ультрафиолетовым облучателем, стерилизатором. Хранение чистого и одноразового белья предусмотрено в кладовой; грязное белье складывается в специальные одноразовые мешки, временное хранение которых предусмотрено в ларе для грязного белья. Проектом предусмотрена также кабина для вытряхивания волос; для хранения использованного белья – специальный ларь в комнате персонала, а также стеллажи для хранения парфюмерно-косметической продукции, моющих и дезинфицирующих средств, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.1199-03.

Водоснабжение и водоотведение помещений парикмахерской, а также теплоснабжение предусмотрено централизованное от городских сетей. Набор и площади помещений в парикмахерской удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.2.1199-03. Объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают в парикмахерской необходимые параметры микроклимата: расчетные показатели -- скорость движения воздуха, температура, влажность воздуха -- соответствуют нормируемым значениям, регламентированным требованиями СанПиН 2.1.2.1199-03. Регулирование параметров показателей микроклимата будет осуществляться приборами и оборудованием отопления, вентиляции и электроснабжения. Расчетное значение КФО для парикмахерского зала, запроектированного с двумя окнами, составляет 1,0, что не противоречит требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и п. 8.2 СанПиН 2.1.2.1199-03. Отделка стен и потолков помещений парикмахерской предусмотрена согласно ведомости отделки помещений улучшенной штукатуркой и эмульсионной краской, полы – линолеумом, что позволяет проводить периодическую влажную уборку и дезинфекцию поверхностей.

На время проведения строительных работ предусматривается защитно-охранное ограждение строительной площадки по требованиям ГОСТ 23407-78 и СНиП 12-03-2001, вывеска стенда с информацией о застройщике, организация

въездов (выездов), установка дорожных знаков на въезде (въезд запрещён, скорость движения 5 км/ч, восклицательный знак), оборудование подкрановых путей с устройством защитного ограждения подкранового пути, установка башенного крана, установка административных и санитарно-бытовых помещений для работающих на стройплощадке, определение и подготовка мест складирования для строительных материалов (конструкций), устройство площадок для погрузочно-разгрузочных работ, освещение территории.

Складирование строительных материалов предусмотрено в зоне действия монтажного крана. На стройгенплане обозначены границы опасной зоны от действия крана, зона ограничения работы крана, предусмотрен ограничитель поворота стрелы.

Запроектированные инвентарные здания контейнерного типа предполагается использовать для обогрева, отдыха, приема пищи, для сушки спецодежды, складирования инструментария согласно требованиям раздела XII СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Указанные здания размещаются на свободной площадке в одной группе согласно СНиП 3.01.01-85*.

В районе предполагаемого строительства объекта имеются существующие водопровод и электрический кабель. Энергоснабжение стройплощадки энергетическими ресурсами (водой, теплом, электроэнергией и диспетчерской связью) предусматривается от существующих сетей согласно временным техническим условиям эксплуатирующих организаций. Отопление временных производственных и бытовых зданий будет осуществляться электрообогревателями.

Проектом учтены гигиенические требования к обеспечению работающих на строительной площадке средствами индивидуальной защиты и спецодеждой в соответствии с требованиями раздела XI СанПиН 2.2.3.1384-03 и ГОСТ 12.4.011-87. Перед допуском к работе вновь зачисленных в штат рабочих и в процессе выполнения работ предусмотрены обучение и инструктажи по технике безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90. Обслуживание строительного оборудования предусмотрено лицами, прошедшими медицинское освидетельствование и обучение по специальным программам.

В строительстве предусмотрено использовать строительные материалы (песок, гравий, цемент и др.) и строительные конструкции, имеющие санитарно-эпидемиологические заключения (раздел V СанПиН 2.2.3.1384-03). Строительные материалы и конструкции преимущественно будут поступать на стройплощадку в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и т.д.) проектом предусмотрены помещения, оснащённые средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

Образующиеся при строительстве строительные и бытовые отходы предполагается временно складировать на стройплощадке и в дальнейшем вывозить на специализированные полигоны; в период свертывания строительных работ все строительные отходы вывозятся с дальнейшим благоустройством территории. При разработке проектных решений по образованию отходов и обращению с ни-

ми учтены требования СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

В проекте учтены гигиенические требования к охране окружающей среды. Разработаны мероприятия по предотвращению вредных выбросов в почву и атмосферу:

- недопущение сброса стоков после использования на строительстве (воды и других жидкостей) на рельеф;
- недопущение захоронения отходов строительного производства в неустановленных для этих целей местах; временное хранение в специальных контейнерах для бытовых и производственных отходов;
- перемещение пылящих материалов в таре;
- укрытие самосвалов с материалами на выезде (брезент, планка);
- полив территории в летний период для уменьшения запыленности;
- очищение и последующая дезинфекция выгреба;
- применение грузоподъемных механизмов с электроприводом;
- регулировка двигателей внутреннего сгорания;
- организация мойки колёс строительного транспорта при выезде с площадки;
- проведение работ только в дневное время и др.

3.3.11. Организация строительства

Площадка под строительство жилого дома расположена с юго-восточного торца жилого дома № 45 по Южному шоссе, кв.20 Автозаводского района г.Тольятти.

Площадка характеризуется ровным рельефом со слабым уклоном в северном направлении, перепады отметок от 88,93 до 88,83.

Подъезд к площадке строительства осуществляется по существующим городским автодорогам.

До начала строительно-монтажных работ выполняется подготовка территории: устройство сети временного водопровода для обеспечения стройплощадки водой от существующих внутриквартальных сетей (точка подключения – от колодца жилого дома ХХХIV-Ж); обеспечение стройплощадки электроэнергией от существующей ТП; ограждение стройплощадки; устройство складских площадок; устройство бытового городка строителей; устройство временных дорог; установка предупредительных знаков; оборудование пожарного поста; оборудование мест для сбора и временного хранения строительных отходов и бытового мусора. На выезде с территории стройплощадки устраивается временная мойка для обмывки колес автотранспорта с устройством дренажной емкости для сточных вод. У въезда вывешивается схема движения автотранспорта.

Возведение подземной части здания предлагается выполнять с помощью гусеничного крана ДЭК-251. Все строительно-монтажные работы по возведению надземной части сооружения рекомендуется выполнять с помощью башенного крана КБ-403А со стрелой 25,0 м.

Продолжительность строительства составляет – 11,0 месяцев, в том числе подготовительный период Тп = 1 месяц.

Максимальная численность работающих на объекте – 54 чел.

Потребность строительства в электроэнергии составляет 141 кВт, в воде на производственные и хозяйственные нужды – 3,4 л/с.

Разработаны мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды на период строительства.

Раздел по организации строительства разработан на основании исходно-разрешительных документов, рабочего проекта и действующих нормативных документов.

3.4. Сметная документация

В связи с тем, что проектирование и строительству объекта предусмотрено за счет собственных средств Заказчика, согласно его заявлению, сметная документация на экспертизу не представлялась и не рассматривалась.

4. Выводы по результатам рассмотрения

На рассмотрение представлены откорректированный рабочий проект и корректирующая записка по отрицательному экспертному заключению государственной экспертизы № 63-3-4-0324-08 от 18.09.2008г. Согласно представленным материалам, внесены следующие изменения и дополнения в разделы рабочего проекта:

4.1. Общая часть

Пояснительная записка и состав проекта откорректированы согласно представленной на рассмотрение проектной документацией. Название объекта приведено в соответствии с правоустанавливающими документами.

4.2. Инженерные изыскания

4.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Ответы на замечания экспертизы от 11.01.2008г. принимаются по всем пунктам. Технический отчет полностью исправлен, доработан и дополнен необходимыми материалами и документами.

4.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Материалы инженерно-геологических изысканий (отчет арх. № 830) дополненные сведениями по обследованию грунтов основания существующих зданий (приложение к корректирующей записке) являются достаточными для проектирования вставки в торце жилого дома № 45 по Южному шоссе.

4.3. Выводы по технической части проектной документации

4.3.1. Генеральный план

В результате корректировки проекта по замечаниям экспертизы в проект по разделу ГП внесены следующие изменения:

- Откорректирована привязка проектируемого здания к существующему в соответствии с разделом АС;
- Выполнена замена тротуарных плит при устройстве дороги и автостоянки на дорожные плиты.

4.3.2 Архитектурно-строительные решения

В результате корректировки по замечаниям экспертизы в проект по разделам АС и КЖ внесены следующие изменения:

Раздел АС

- Откорректированы размеры на кладочных планах;
- На плане подвала указана отметка пола;
- Запроектированы противопожарные двери в насосную, между подвалами вставки и существующего жилого дома, в электрощитовую, дверь в машинное помещение, двери лифтовой шахты;
- Откорректированы отметки низа перемычек;
- Добавлен трап в помещении мусорокамеры;
- Внесены изменения на плане кровли: указаны уклоны, недостающие отметки по кровле, даны недостающие узлы по кровле;
- Откорректированы узлы раскрытия вентканалов в техническом этаже;
- Добавлены узлы крепления перегородок;
- Выполнена замена силикатного кирпича на керамический выше перекрытия технического этажа;
- Добавлен узел деформационного шва между стенами существующего и проектируемого здания.

Раздел КЖ

- Выполнена замена железобетонной лифтовой шахты на лифтовую шахту из кирпича;
- Выполнен расчет консоли фундаментной плиты, внесены изменения в армирование консоли, добавлена поперечная арматура;
- Выполнены расчеты монолитных участков в перекрытиях и откорректировано армирование;
- Выполнен расчет монолитных балок и откорректировано армирование.

3.3.3. Технологические решения

При корректировке технологических решений в проекте:

- Указаны основные показатели нежилых помещений: количество рабочих мест, режим работы, количество человек в «тах» смену, штаты;
- Выделены комнаты персонала;
- В парикмахерской показано подсобное помещение с установкой в нем раковины;
- Представлены чертежи на продовольственный магазин.

4.3.4. Водоснабжение и канализация

По замечаниям и предложениям государственной экспертизы проект доработан и дополнен:

- в разделе «Водопровод и канализация»:
 - выполнены и представлены расчеты основных показателей по чертежам водопровода и канализации;
 - внесены решения по автономным инженерным системам встроенных нежилых помещений;
 - изменен материал трубопроводов для внутренних водостоков;
 - изменено расстояние между выпусками канализации;
 - чертежи дополнены уклонами кровли.
- в разделе «Наружные сети водоснабжения и канализации»:
 - приведены в соответствие с разделом «Внутренние сети водопровода и канализации» основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения;
 - дополнены чертежи футлярами при прохождении трубопроводов под автодорогой;
 - внесен чертеж прокладки сети хозяйственно-питьевого водоснабжения с уточнением углов поворота и длины участков;
 - добавлены данные о грунтах;
 - внесены изменения по наименованию материала трубопроводов;
 - указаны привязки сетей к зданиям и сетям.

4.3.5. Теплоснабжение и вентиляция

Раздел проекта «Отопление и вентиляция» выполнен в соответствии с техническими условиями, соответствует требованиям нормативно-технической документации в части «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и откорректирован по замечаниям и предложениям экспертизы:

- для регулировки теплоотдачи отопительных приборов предусмотрены автоматические терморегуляторы;
- нагревательные приборы перенесены с путей эвакуации;
- указаны пределы огнестойкости воздуховодов;
- приведены в соответствие диаметры трубопроводов, указанные на схемах и планах.

4.3.6. Электротехническая часть, связь, сигнализация, автоматизация

По результатам экспертизы в рабочий проект внесены следующие изменения:

- Получено разрешение № 18040 от 11.12.2007г. на отпуск мощности от ОАО «Волжская НК»;
- В машинном помещении у входа предусмотрен аппарат для снятия напряжения с лифтовой установки;
- На опросном листе на ВРУ заменен снятый с производства трансформатор тока типа ТК20 на трансформатор тока Т-0,6б, выпускаемый в настоящее время.

4.3.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В процессе корректировки в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети В1 с расходом воды не менее 20 л/сек. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети предусмотрена с учетом обеспечения пожаротушения любой части здания не менее чем от двух гидрантов, находящихся на расстоянии не более 200 м от защищаемого объекта.;
- Высота ограждения лестниц, кровли предусмотрена 1,2м;
- Для выполнения п.3.9* НИБ 104-03* используется сквозной проход в существующем доме № 45;
- В разделе АПС прокладка проводов системы оповещения запроектирована в металлорукаве.

4.3.8. Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта доработан проектировщиком с учетом замечаний эксперта:

- Разработаны соответствующие главы раздела с учетом воздействия объекта на элементы окружающей природной среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы, растительный и животный мир, акустическая обстановка) в процессе проведения строительно-монтажных работ (от работы строительной техники, проведения сварочных работ, использования сыпучих материалов, проведения планировочных работ при устройстве проездов и площадок);
- Представленные в п. 4.7 ООС данные по санитарным разрывам для гостевой парковки приведены в соответствие с новой редакцией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03;
- Выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для периода строительства;

- Проведен расчет ожидаемых уровней шума в соответствии со СНиП 23-03-2003 «Нормы проектирования. Защита от шума» для периода строительства и периода эксплуатации объекта от внешних источников шума;
- Представлен расчет количества ливневых и талых стоков с территории;
- Выполнена корректировка расчетов и условий обращения с отходами периода эксплуатации и строительства.

4.3.9. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Представленные на экспертизу материалы раздела «Инженерно – технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» в составе рабочего проекта являются полными, правильными и достоверными.

4.3.10. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

С учетом корректировки рабочий проект 9-этажной вставки со встроенным продовольственным магазином соответствует государственным санитарным правилам и нормам.

4.3.11. Организация строительства

По результатам экспертизы в рабочий проект внесены следующие изменения:

- Границы опасной зоны приняты в соответствии с таблицей 1 СНиП III-4-80*;
- Защитно-охранное ограждение территории стройплощадки предусмотрено высотой 2,0 м. В опасной зоне действия крана ограждение оборудовано защитным козырьком.
- Протяженность двойного подкранового рельсового пути принята равной полуторной длине звена.
- Конструкция инвентарного ограждения подкранового пути предусмотрена в соответствии с рекомендациями СП 12-103-2002, приложение Г, раздел Г.11.

Раздел по организации строительства разработан на основании исходно-разрешительных документов, рабочего проекта и действующих нормативных документов.

5. Общие выводы

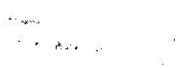
Рабочий проект по объекту: «Девятиэтажная жилая вставка со встроенным продовольственным магазином поз. XXXIV-ЖВ-2» выполнен в соответствии с заданием на проектирование; архитектурно-планировочным заданием; тех-

ническими условиями по инженерному обеспечению, откорректирован по замечаниям и предложениям экспертизы и соответствует требованиям нормативно-технических документов, заменяющих технические регламенты. Проведенные инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания для объекта строительства являются достаточными для обоснования проектных решений.


Рабочий проект **РЕКОМЕНДУЕТСЯ** к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	325,0
2	Площадь отведенного участка, в том числе: - под строительство вставки - под организацию строительства	Га	0,0393 0,1322
3	Общая площадь	м ²	1749,0
4	Площадь жилая	м ²	1535,8
5	Количество квартир	шт.	24
6	Этажность	этаж.	9 и технический чердак
7	Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м ²	213,2
8	Строительный объем, в т. ч.:	м ³	9505,0
	- встроенно-пристроенных помещений		639,0
	- подземной части		327,6

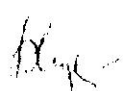
Заместитель директора

 Е.Ю. Телегин

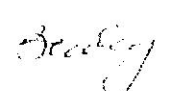
Начальник отдела ГЭРИИ

 Н.В. Волобоев

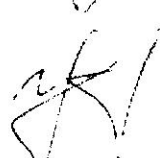
Начальник отдела ЭОИИПГ

 Г.И. Жукова

Начальник отдела ГЭИДП

 Т.И. Забродина

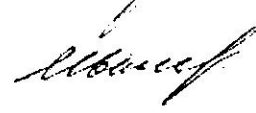
Начальник отдела ЭОИПН

 О.А. Устинов

Начальник отдела ЭС и ТЭА

 Н.К. Баранова

Ведущий специалист

 Е.М. Иващенко

Государственное учреждение Самарской области
«Государственный экспертный центр в
сфере строительства»

Принято, проинформировано и скреплено печатью 31
(приложить один) лист

Ведущий специалист *И.М. Иванко* И.М. Иванко

С 2014 года
С 2015 года
С 2016 года
С 2017 года
С 2018 года
С 2019 года
С 2020 года
С 2021 года
С 2022 года
С 2023 года
С 2024 года
С 2025 года
С 2026 года
С 2027 года
С 2028 года
С 2029 года
С 2030 года
С 2031 года
С 2032 года
С 2033 года
С 2034 года
С 2035 года
С 2036 года
С 2037 года
С 2038 года
С 2039 года
С 2040 года
С 2041 года
С 2042 года
С 2043 года
С 2044 года
С 2045 года
С 2046 года
С 2047 года
С 2048 года
С 2049 года
С 2050 года