

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Государственное унитарное предприятие

Самарской области

Центр

государственной вневедомственной


экспертизы

СВОДНОЕ ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1091.02-06/1
(дополнение к № 1091.01-05)

**РП «10-ти этажный жилой дом № 1 со встроенными нежилыми
помещениями в квартале № 3
пос. Мехзавод г. Самары»**

г.Самара

2006г.

Утверждаю:
Директор Центра государственной
вневедомственной экспертизы

П.А. Селезнёв
08.08 2006 г.

СВОДНОЕ ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1091.02-06/1
(дополнение к № 1091.01-05)

**РП «10-ти этажный жилой дом № 1 в квартале № 3
пос. Мехзавод г. Самары».**

Заказ: 02-01 (шифр)

Стадия: РП

1. **Заказчик:** ООО «Кросс».
2. **Проектная организация:** ООО «Инвестиционно-строительная компания СУ-3», лицензия: ГС-4-63-02-02-6312036927-006125-3 до 09.11.2009г.;
ООО «Квартал», лицензия: ГС-4-63-02-21-0-6367657144-002357-2 до 10.10.2007г.;
ООО НПФ «Экос», лицензия: ГС-4-63-02-21-0-6315508670-001295-3 до 05.04.2006г.;
ООО «Карст», лицензия: ГС-4-63-02-21-0-6315559700-002265-1 до 26.09.2005г.;
ООО «Ветеран-М», лицензия: ГС-1-77-01-26-0-6319084567-011763-1 до 17.07.2006г.
3. **Источники финансирования:** собственные средства.
4. **Основание для разработки:** Постановление Главы г. Самары № 513 от 25.06.2003г.; АПЗ № 16/5 от 05.08.2003г.; задание на проектирование.
5. **Заключения органов специализированной экспертизы.**
Представлены Заключения специализированных экспертиз:
 - Заключение ГУ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий по Самарской области № 255 от 07.07.2005г.
 - Санитарно-эпидемиологическое заключение № 63.11.01.523.Т.000539.05.06 от 03.05.2006г.
6. **Согласования.**
Проект согласован с главным архитектором г. Самары, Департаментом строительства и архитектуры администрации г. Самары, заказчиком и другими заинтересованными организациями.
7. **Основные данные и принятые решения.**
На экспертизу представлен проект: Общая пояснительная записка, исходные данные, чертежи марки ГП, АР, АС, НВК, НК, ТС, ГСН, ЭС, ВК, ОВ, ГСВ, ЭО, ВСС, ОПС, АОВ, АКЗ, СМ и прилагаемые документы: материалы инженерно-геологических и геодезических изысканий, расчёты, технические

ловия, согласование проекта с заинтересованными организациями и соседними землевладельцами.

7.1. Краткая характеристика участка.

Участок, площадью 5060.0м², отведённый под строительство жилого дома, расположен в жилом квартале № 3 пос. Мехзавод Красноглинского района г. Самары на пересечении ул. Коммунальной и ул. Гидроузловой.

С северной стороны расположено здание профилактория «Салют», с юга – дом культуры и парк, с запада – жилая застройка.

Природно-климатическая характеристика района строительства:

- климатический район – IIВ;
- зона влажности – сухая;
- снеговая нагрузка - IV район – 240 кг/м² (расчетная);
- ветровая нагрузка - III район – 38 кг/м² (нормативная);
- расчетная зимняя температура: наиболее холодной пятидневки - 30°С;
наиболее холодных суток - 36°С.

Инженерно-геологические условия.

Инженерно-геологические изыскания проводились ПИФ СПИК «Простор» в 2001г. На площадке проектируемого строительства, согласно техническому заданию заказчика, пройдено три скважины глубиной по 18м каждая с отбором монолитов грунтов в количестве 12 штук, образцов грунта нарушенной структуры в количестве 12 штук, двух бороздовых проб из зоны аэрации; отобрана проба воды на химанализ.

По результатам буровых и лабораторных работ на площадке строительства в разрезе грунтов основания выделено три инженерно-геологических элемента:

- ИГЭ-1: Насыпные грунты мощностью 1.0 м;
- ИГЭ-2: Суглинки полутвердые до тугопластичных, с частыми прослоями глины, засоренные дресвой и щебнем карбонатов, мощностью 11.0-12.5 м;
- ИГЭ-3: Глины мергелистые с прослоями и щебнем мергеля полускального и скального, плотные, твердой консистенции, подстилают слой ИГЭ-2 на глубину проходки (до 18 м).

Грунтовые воды типа «верховодка» залегают на глубине 1,7 м от дневной поверхности; по содержанию вредных примесей неагрессивны к бетонам.

Расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов при $\alpha = 0,85$.

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3
1	Удельный вес, γ , ест./водонас.	кН/м ³	17,9/18,9	19,9/19,9	20,1/20,1
2	Удельное сцепление, C , водонас.	кПа	не нормируется	30,5	40
3	Угол внутреннего трения, φ , водонас.	градус		17	20
4	Модуль деформации, E_{1-2} , ест./водонас.	мПа		18/18	30/30

Грунты основания непросадочные, ненабухающие, но пучинистые для условий неотопливаемых зданий и сооружений.

К стали, алюминию, свинцу грунты зоны аэрации высококоррозионны; к бетонам – обладают средней степенью агрессивности.

Исследование грунтов методом статического зондирования проводилось с целью детализации инженерно-геологических разрезов по составу, состоянию грунтов, уточнения границ инженерно-геологических элементов, а также для расчета несущей способности забивных призматических свай.

Всего на площадке было выполнено 6 зондировочных скважин глубиной 12м. Зондирование проводилось установкой С-832М, зондом III типа в соответствии с ГОСТ 20069-81.

Регистрация сопротивлению конуса зонда и его боковой поверхности производилась автоматически на диаграммную ленту.

В данных инженерно-геологических условиях расчет несущей способности забивных призматических свай рекомендуется выполнять по результатам статического зондирования.

В таблице приведены данные по расчету предельных сопротивлений свай сечением 30 x 30см по каждой зондировочной точке, начиная с 3-х метров с интервалом 1,0 м. Для определения расчетной нагрузки коэффициент надежности принят равным 1,25.

Глубина, м	Предельное сопротивление свай, F_n , кН					
	№ зондировочных скважин					
	С 3-1	С 3-2	С 3-3	С 3-4	С 3-5	С 3-6
3	221	261	235	183	186	235
4	254	269	275	228	244	274
5	290	342	346	311	317	352
6	326	400	376	381	411	396
7	388	451	434	425	436	430
8	459	490	515	469	466	484
9	501	529	506	521	493	514
10	554	563	550	555	537	561
11	602	596	604	605	570	612

7.2. Хозяйственная необходимость и целесообразность строительства.

Хозяйственная необходимость и целесообразность строительства данного объекта подтверждена исходно-разрешительной документацией и заданием на проектирование, утвержденным заказчиком.

7.3. Генеральный план.

Генеральный план разработан с учётом существующей и проектируемой застройки. Территория участка свободна от застроек, имеются зелёные насаждения и отдельно стоящие деревья.

За нулевую отметку принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке – 135,25м.

По участку проходят подземные коммуникации, подлежащие выносу и зелёные насаждения, подлежащие вырубке.

Дворовые проезды запроектированы с учётом отметок проездов вдоль существующих жилых домов. Для проезда пожарных машин предусмотрены дорожные полосы территории вдоль фасадов существующих жилых домов и проектируемого здания.

Проектом предусматривается благоустройство территории с установкой малых форм архитектуры; асфальтированием пешеходных дорожек, тротуаров, проездов; озеленение территории путём посадки деревьев и кустарников, а также устройством газонов и цветников.

Генпланом предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения.

Рельеф участка спокойный. Отвод поверхностных стоков выполнен в пониженные места за пределы участка.

Основные показатели по генплану.

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Количество
1	Площадь участка	м ²	5060.0
2	Площадь застройки	м ²	2198.80
3	Асфальтирование площадок, проездов, тротуаров	м ²	1270.0
4	Благоустройство, с установкой МАФ	м ²	650.0
5	Площадь озеленения	м ²	940.0

7.4. Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные решения.

Проектируемое здание жилого дома – кирпичное, 5-ти секционное (секции А, Б, В, Г, Д), 10-ти этажное, с цокольным (частично подвальным) и техническим этажом, имеет размеры плана в осях 119.08 x 31.36м (секции А, Д – 31.36 x 21.23м; секции Б, В, Г – 24.60 x 15.26м).

Здание проектируется с подпольем для размещения инженерных коммуникаций и технических помещений (бойлерная с электрощитовой, насосная, ИТП) и эксплуатируемым цокольным этажом, а также с тёплым проветриваемым пространством – техническим этажом.

Высота 1-го этажа – 2.82м, высота 2-10-го этажей – 2.80м, высота цокольного этажа – 2.80м, высота технического этажа – 2.10м.

Все секции жилого дома разработаны с обычной лестничной клеткой, одним пассажирским лифтом грузоподъемностью 400кг, мусоропроводом и внутренним водостоком. В секциях «А», «Д» размещены 1, 2, 3-х комнатные квартиры; в секциях «Б», «В», «Г» – 1, 2-х комнатные квартиры.

В цокольном этаже расположены: подростковый клуб в осях «1-3/П-Ф», помещение ТСЖ и офисные помещения с самостоятельными входами.

Отделка фасадов предусматривается из декоративно-отделочного покрытия «SENERGY», цоколь и стены прямков облицованы керамическим гранитом.

Конструктивные решения.

Здание II класса ответственности, II степени огнестойкости, II степени долговечности; класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, класс конструктивной пожарной опасности СО.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и жестких дисков междуэтажных перекрытий.

Конструкции ниже ± 0.000 (АС.0).

Фундаменты всех секций – свайное основание из сборных забивных железобетонных свай сечением 300 x 300мм длиной 12.0м, с монолитным ленточным железобетонным ростверком из бетона класса В15, F50, с подготовкой под ним из щебня с проливкой битумом до полного насыщения.

Стены – из бетонных фундаментных блоков на растворе М100 с укладкой в горизонтальных швах связевых арматурных сеток в местах взаимного пересечения стен.

Перегородки – из керамического кирпича К100/1/25 на растворе М75.

Перекрытие – многпустотные плоские сборные железобетонные плиты. В уровне низа перекрытий по периметру стен устанавливается армопояс.

Конструкции выше ± 0.000 (АС).

Стены здания – кирпичные со следующими прочностными характеристиками (для летних условий).

Материал	Этажи					
	1, 2, 3	4, 5	6	7	8, 9, 10, техэтаж	Парапет
Керамический кирпич	К150/1/15	К125/1/15	-	-	-	-
Силикатный кирпич	-	-	cop125/1/15	cop100/1/15	cop75/1/15	cop75/1/15
Раствор	100	100	100	75	50	50

Стены и простенки зоны прохода вентканалов армируются в соответствии с указаниями проекта. В зоне вентканалов с 8-го по 10-й этажи – cop100/1/15 на растворе М75, в пределах чердака и выше – К100 на растворе М75.

В уровне низа перекрытий 1, 3, 5, 7, 9, 10-го этажей по периметру всех стен устраиваются армопояса; в уровне перекрытий 2, 4, 6, 8-го этажей, в местах взаимного пересечения стен, укладываются связевые сетки.

Шахты лифта – сборные железобетонные.

Перемычки – сборные железобетонные. Перекрытия – из сборных железобетонных многпустотных и плоских плит.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные.

Перегородки санузлов – из керамического кирпича К100/1/15 на растворе М75; остальных помещений – из ячеистобетонных блоков $\gamma=700, 900 \text{ кг/м}^3$, $\delta=100\text{мм}$ на клеевых растворах (межквартирные – спаренные с зазором $\delta=40\text{мм}$).

Утепление наружных стен – снаружи, минераловатными плитами «Rockwool» с оштукатуриванием по типу «Senergu» (система «Лазс-М»).

Крыша – с теплым чердаком.

Кровля рулонная, с внутренним организованным водостоком, с покрытием из 3-х слоев линокрома, утеплителем типа ППУ (пенополиуретан), $\delta=40$ мм (над техэтажом) $\delta=90$ мм (над техэтажом в районе лестничной клетки), $\lambda=0.03$ Вт/м⁰С; утепление чердачного перекрытия (перекрытия техэтажа) – из керамзитобетона $\gamma=600$ кг/м³, $\delta=260$ мм.

Заполнение оконных проемов – деревянными блокам с тройным остеклением по ГОСТ 16289-86.

Заполнение дверных проемов – стандартными столярными блоками.

7.5. Инженерное обеспечение.

Водопровод и канализация.

Перенос существующей бытовой канализации.

Проектом предусматривается перенос существующей бытовой канализации $\varnothing 150$ мм, попадающей в зону строительства жилого дома.

В проектируемую линию канализации предусматривается и подключение выпусков канализации из проектируемого жилого дома.

Сеть канализации запроектирована из асбестоцементных труб $\varnothing 300$ мм по ГОСТ 1839-80. Канализационные колодцы предусматриваются из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Наружные сети водопровода и канализации.

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации разработан на основании технических условий МП «Самараводоканал» № 5-01/905 от 21.06.2003г.

Согласно технических условий проектом предусматривается прокладка магистрального водопровода $\varnothing 300$ мм от существующего водовода $\varnothing 700$ мм по Красноглинскому шоссе до водопровода $\varnothing 300$ мм, расположенного в квартале №3 по ул. Коммунальной. Прокладка ведется вдоль Красноглинского шоссе с переходом автодороги на Московское шоссе. От данного водопровода предусматривается прокладка ввода водопровода $\varnothing 110$ мм по ГОСТ 18599-01 в проектируемый жилой дом. Трубопровод принят из полиэтиленовых труб типа ПНД-«Т» $\varnothing 315$ мм по ГОСТ 18599-01.

Для наружного пожаротушения на водопроводе устанавливаются пожарные гидранты в проектных водопроводных колодцах. Водопроводные колодцы на сетях предусмотрены по Т.П. 901-09-11.84.

Проектирование систем канализации для жилого дома совмещено с проектом переноса существующей канализации, попадающей под проектируемый жилой дом. Хозяйственно бытовая канализация от жилого дома отводится в существующий канализационный коллектор $\varnothing 200$ мм по ул. Коммунальной.

Расчетные расходы по системам:

Жилая часть:

- | | | | |
|---------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|
| - система В1 (в т.ч. ТЗ): | 102.0 м ³ /сут; | 9.45 м ³ /час; | 3.79 л/сек; |
| - система К1: | 102.0 м ³ /сут; | 9.45 м ³ /час; | 5.39 л/сек; |
| - наружное пожаротушение: | 20.0 л/с. | | |

Офисные помещения:

- система В1 (в т.ч. Т3): 1.44 м³/сут; 0.95 м³/час; 0.57 л/сек;
- система К1: 1.44 м³/сут; 0.95 м³/час; 2.17 л/сек.

Проект согласован со всеми заинтересованными организациями города.

Внутренние сети водопровода и канализации.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от уличного водопровода Ø 300мм, путем устройства ввода в здание Ø 100мм.

По данным ТУ МП «Самараводоканал» гарантированный напор в сети водопровода – 15м.

Для обеспечения гарантированного напора воды в подвальной части здания (секция «А») запроектирована повысительная насосная установка Wilo-Comfort SO-2 MV1807/CR, состоящая из 2-х насосов (рабочий и резервный).

На вводе устанавливается регулятор давления. На вводе водопровода до регулятора давления предусмотрена установка водомерного узла со счётчиком ВСХ-50 для жилого дома. Перед счётчиком устанавливается фильтр Ø 50мм для очистки воды от механических примесей.

Кроме того, для учета расхода холодной воды, в каждой квартире предусматривается установка водосчетчиков ВСХ-15 с установкой перед счётчиком сетчатого магнитного фильтра Ø 15мм для очистки воды от механических примесей.

Водоснабжение встроенных помещений осуществляется от низконапорного водопровода, на вводе систем холодного и горячего водоснабжения встроенных помещений устанавливаются водомеры, в санузлах размещаются счётчики холодной и горячей воды Ø 10мм

Горячее водоснабжение предусматривается от бойлерной, расположенной в подвале жилого дома по закрытой двухступенчатой смешанной схеме. Для учёта расхода горячей воды в квартирах устанавливаются счётчики ВСГ-15.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения жилой части дома – стояки систем В1, Т3, Т4, магистрали в техподполье, разводка по чердаку проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø 50, 70, 100мм по ГОСТ 3262-75*, и медных труб фирмы Vorkshire (Великобритания). Разводка систем холодного и горячего водоснабжения В1 и Т3 встроенных помещений выполняется из медных труб Ø 15мм фирмы Vorkshire.

Для отвода бытовых стоков от санприборов предусматривается внутренняя система бытовой канализации. Сети бытовой канализации монтируются из полиэтиленовых труб Ø 50, 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Для отвода талых и дождевых вод с кровли здания предусматривается дождевая канализация – К2, с отводом стоков открыто на отмостку.

Трубопроводы дождевой канализации для стояков системы монтируются из чугунных водопроводных труб по ГОСТ 9583-75, а подводящие трубопроводы – по техническому этажу из стальных труб Ø 100мм по ГОСТ 10704-91.

Тепловые сети.

Проект теплоснабжения жилого дома выполнен на основании технических условий ЗАО «СУТЭК» от 05.03.2006г. и разрешения ОАО «Салют» № 410/38 от

11.04.2006г. Теплоноситель – горячая вода 95-70°C. Точка подключения – от существующих трубопроводов магистральной теплосети Ø500мм котельной ОАО «Салют».

Трубопроводы прокладываются надземно на низких и высоких стойках, в подземных непроходных каналах КЛ 90-45 и по техподполью секции «А».

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Трубы теплосети стальные бесшовные Ø159x7,0 по ГОСТ 8732-78*.

Теплоизоляция выполнена матами минераловатными на синтетическом связующем ГОСТ 9573-96.

Грунтами являются суглинки полутвердые, тугопластичные, непресадочные, пучинистые.

Расход тепла: на отопление – 0,753 Гкал/час;

на горячее водоснабжение – 0,719 Гкал/час.

Итого: – 1,472 Гкал/час.

Проект согласован со всеми заинтересованными организациями города.

Отопление и вентиляция.

Источник теплоснабжения – существующая, местная, поселковая котельная. Параметры теплоносителя в системе отопления – 95-70°C.

В каждой секции жилого дома предусмотрено размещение ИТП, учет тепла предусмотрен в узле управления (в каждом ИТП) с установкой термометров и манометров.

Система отопления жилой части запроектирована с верхней разводкой по чердаку, однетрубная, вертикальная, тупиковая. Система отопления встроенной части (№ 6, № 7, № 8, № 9, № 10) – с нижней разводкой, однетрубная тупиковая.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты радиаторы МС-140-108 и регистры из гладких труб.

Системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб Ø 15-32мм по ГОСТ 3262-75*, стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø 15-40мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб Ø 89x3мм по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция жилой части выполняется приточно-вытяжная, с естественным побуждением из условия устройства теплого чердака.

Во встроенных помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Расход тепла на отопление:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| - секция А – 156865 ккал/час; | система № 6 – 13812 ккал/час; |
| - секция Б – 124538 ккал/час; | система № 7 – 9223 ккал/час; |
| - секция В – 124910 ккал/час; | система № 8 – 9223 ккал/час; |
| - секция Г – 129170 ккал/час; | система № 9 – 9463 ккал/час; |
| - секция Д – 161081 ккал/час; | система № 10 – 14617 ккал/час. |

Расход тепла на вентиляцию – 59000 ккал/час.

Расход тепла на горячее водоснабжение – 748007 ккал/час.

Общий расход тепла – 1530889 ккал/час.

Бойлерная горячего водоснабжения.

Для приготовления горячей воды для 5-ти секций жилого дома запроектирована бойлерная горячего водоснабжения, расположенная в подвале секции «А» жилого дома.

Горячее водоснабжение запроектировано по закрытой двухступенчатой смешанной схеме.

Для защиты от коррозии и накипеобразования на трубопроводах и оборудовании систем ГВС запроектирована водоподготовка: магнитная обработка воды в электромагнитных аппаратах.

К установке приняты пластинчатые теплообменники фирмы «Ридан»: 1 ступень – 42 пластины; 2 ступень – 50 пластин.

Технология работы бойлерной:

Водопроводная вода после магнитной обработки в аппаратах АМО-25УХА поступает в теплообменники 1 ступени, а затем в теплообменники 2 ступени, где нагревается до 60°C, после чего подаётся потребителям насосами WILO-TOP-S 65/13. Неиспользованная потребителями вода возвращается в бойлерную циркуляционными насосами WILO-TOP-S 50/4 в 1 и 2 ступени. В высших и нижних точках на трубопроводах установлена дренажная арматура.

Сброс воды от теплообменников, аппаратов обработки воды и от насосов выполнен в дренажный трубопровод, который подходит к трапу.

Монтаж выполняется из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Газоснабжение.

Вынос газопровода.

Данным проектом решается вынос газопроводов среднего и низкого давления из зоны строительства жилого дома по ул. Гидроузловой в пос. Мехзавод.

Прокладка газопровода среднего давления Ø80мм и низкого давления Ø150мм – надземная, на опорах.

Газопровод запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Наружные сети газоснабжения.

Проект наружных сетей газоснабжения разработан на основании технических условий филиала «Самарагаз» ООО «СВГК» № 264.

Газоснабжение 10-ти этажного жилого дома запроектировано от газопровода низкого давления Ø 150мм, проложенного надземно, на опорах и выполняется из труб стальных Ø100, 65мм по ГОСТ 10704-91 В Ст 3Сп ГОСТ 380-94*.

Отключающие устройства предусмотрены в месте врезки на врезке в существующий газопровод и на ответвлениях к каждому газовому стояку.

Наружный газопровод покрывается антикоррозийной изоляцией – 2 слоя эмали желтого цвета по 2-м слоям грунтовки.

Проект согласован со всеми заинтересованными организациями города.

Внутреннее газоснабжение.

Данным проектом рассматривается газоснабжение жилого дома в квартале № 3 в пос. Мехзавод.

Газом снабжаются 4-х конфорочные плиты ПГ-4, установленные в кухнях каждой квартиры.

Для учета расхода газа в каждой квартире установлен счетчик СГ-2.

Газопровод монтируется из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и прокладывается открыто по стенам помещений кухонь на высоте $H=1,7$ м.

Вентиляция кухонь естественная, вытяжка через вентиляционные каналы в стенах, приток неорганизованный, через форточки и фрамуги окон.

Расход газа:

- секций А, Б, В – $37,7 \text{ м}^3/\text{час}$,
- секций Г, Д – $26,7 \text{ м}^3/\text{час}$.

Электротехнические решения.

Вынос сетей 6 кВ из зоны строительства.

Проект выполнен на основании ТУ ЗАО «СГЭС» № 5481 от 25.08.2004г, согласно которым предусмотрен вынос кабеля АСБ – 6 кВ сечением 3×150 мм в связи с посадкой здания на существующую кабельную трассу.

Проект предусматривает прокладку кабеля в зоне автотранспорта во двор в стальной трубе $\varnothing 150$ мм.

Наружные сети электроснабжения.

Проект выполнен на основании технических условий ЗАО «СГЭС» № 4170 от 29.09.2003г. (продление действия ТУ от 18.03.2005г.).

Электроснабжение жилого дома выполняется на напряжении 0,4кВ от существующей ТП-2х630кВА №5001 по II категории надежности.

Вводы запроектированы на жилую часть здания и на встроенные помещения.

Кабельные линии взаиморезервируемые прокладываются в земляной траншее. Кабели просчитаны на длительно допустимую нагрузку, потерю напряжения в линии, на отключение при однофазном коротком замыкании.

Проект согласован с заинтересованными организациями города.

Электрооборудование.

Электроснабжение 10-ти этажного жилого дома выполнено на основании разрешения «Самараэнерго» (письмо № 211-596/4469 от 21.08.2003г.) и ТУ ЗАО «СГЭС» № 4170 от 29.09.2003г.

Разрешенная мощность – 206 кВт, расчетная мощность 206 кВт.

Категория надежности электроснабжения здания – II.

Согласно ТУ ЗАО «СГЭС» электроснабжение каждой секции и встроенных помещений осуществляется от РУ-0.4 кВ ТП-5001 индивидуальными вводами.

В качестве ввода, учета и распределения электроэнергии для жилья принято ВРУ, состоящее из двух панелей: ЩО70-1-86УЗ – вводная панель, ВРУ2-48-03УХЛ-4-А – распределительная панель с блоком автоматического уравнивания освещения АУО, размещенная в самостоятельных щитовых на 1-ом этаже. Учёт электроэнергии предусмотрен на вводе электросчётчиками ЦЭ6807В.

В качестве вводного устройства, учета и распределения электроэнергии для встроенных помещений принята панель ВРУ1-11-10, для силовой и осветительной

сетей – два шкафа ШРЭ, для питания приборов охранно-пожарной сигнализации проектом предусмотрено АВР. Во встроенных помещениях предусмотрены щиты учёта и распределения электроэнергии.

На этажах предусмотрена установка этажных щитков ЩЭ-1409УХЛ4, от которых в каждую квартиру заводится питание к квартирному щитку типа ЩУР-1-1 кабелем ВВГ 3 х 6мм с электросчётчиками ЦЭ6807В.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное *освещение*.

От квартирного щитка разводка выполняется: в 1-но комнатных квартирах двумя группами – 1-я розеточная, 2-я освещение; в 2-х и 3-х комнатных квартирах тремя группами – 1-я освещение, 2-я розетки кухни; 3-я розетки комнат.

Групповая осветительная сеть в 2-х и 3-х комнатных квартирах запроектирована кабелем ВВГ 3 х 1.5мм, в 1-но комнатных квартирах – кабелем ВВГ 3 х 1.5мм, розеточная сеть – кабелем ВВГ 3 х 2.5мм.

К сети аварийного освещения подключены светильники лестничных площадок, входов, мусоросборных камер, электрощитовых, машинного отделения лифта, тепловых пунктов. Применены светильники типа ЛПО56 с люминесцентными лампами и светильники с лампами накаливания.

Наружное освещение территории выполняется специализированной организацией (МУП «Самарагорсвет»).

Проектом предусмотрено создание основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов. Основной – за счет шины РЕ вводного устройства, дополнительной – на основании шинки РЕ квартирного щитка с использованием кабеля марки ВВГ сечением 4 мм².

Диспетчеризация лифтов выполняется специализированной организацией (ЗАО «СамараЛифт»).

Наружные сети связи.

В связи с отсутствием сооружений проводного вещания в п. Мехзавод, согласно ТУ ОАО «ВолгаТелеком» №202-08/116 от 15.06.2006г., радиофикация проектируемого жилого дома не предусматривается.

Проект телефонизации жилого дома и его согласование выполняется специализированной организацией ООО «Салют» на основании выданных техусловий.

Внутренние слаботочные сети.

Данным проектом предусматривается устройство внутренних сетей – телефона, радиотрансляции и телевидения.

Проектом предусматривается:

- Монтаж внутренних распределительных сетей от ввода кабеля в здание по секциям, до установки на этажах оконченных распределительных коробок. Телефонизация строящегося жилого дома предусмотрена кабелем ТППЭП разной ёмкости по подвалам секций и стоякам подъездов в трубах ПВХ. Предусмотрена так же прокладка двух ПВХ труб от слаботочного шкафа этажа до прихожей каждой квартиры;

- Монтаж внутренних распределительных сетей радиодиффузии с установкой радиостоек и абонентских трансформаторов, а также установка оконечных розеток в квартирах строящегося жилого дома;
- Установка телевизионных антенн, усилителей TV сигнала, домашних ответвителей (сплитеров) TV сигнала, прокладки кабеля SAT700 по стоякам подъездов до прихожей каждой квартиры;
- Установка в помещениях квартир, кроме туалетов и ванн, а также в коридорах имеющих выход на лестничную площадку автоматических пожарных извещателей ИП212-43П;
- Устройство молниеотвода стальной шиной \varnothing 6мм со спуском к контуру заземления, состоящего из двух уголков 50 x 50 длиной 2.5м, соединенных стальной шиной 4 x 40.

Охранно-пожарная сигнализация.

Проектом предусматривается устройство автоматических установок охранно-пожарной сигнализации во встроенных помещениях, расположенных в подвале - «Аккорд» - исполнение 2 (8 шлейфов) в количестве 7 приборов.

ПКОП «Аккорд» обеспечивают звуковую, световую сигнализацию, как местную так и выносную; обеспечивают управление вентсистемами. Согласно НПБ88-2001 в помещениях предусматривается установка дымовых пожарных извещателей ИП212-46 с питанием по шлейфу.

Согласно НПБ104-03 предусмотрено оповещение людей о пожаре с применением светозвуковых оповещателей «Блик-3С», а также световых указателей «Выход».

Для трансляции сигналов тревоги используются световые оповещатели «Маяк» и звуковые – «Свирель». При монтаже ОПС используются кабели КПСВВ1 2 x 0.75, КПСВВ1 – 2 x 0.5.

Энергообеспечение всех приборов ОПС предусмотрено по I категории.

Автоматика канализационных задвижек.

Данным проектом предусмотрено питание технологического оборудования по автоматике канализационных задвижек. Питание автоматики осуществляется отдельными питающими линиями ПЛ1 для секций А и Д, ПЛ1 – для секций Б, В, Г из электрошнуровых кабелем ВВГ 5 x 2.5мм, прокладываемым до шкафов управления задвижками.

Проектом предусматривается местное управление задвижкой на открытие кнопкой, установленной на дверце шкафа ШУЗ. Закрытие задвижки предусмотрено автоматическое, в зависимости от уровня стоков с использованием датчика-реле уровня типа РОС-301.

Автоматика вентсистем.

Проект предусматривает автоматическое управление приточными установками, осуществляемое стандартными управляющими модулями АСМ/Е-SF-1 в зависимости от температуры в вентканале после вентилятора и перепада давления на вентиляторе и фильтре.

Установка П1 размещена в секции Д и состоит из: двух электронагревателей 380 В общей мощностью 29 кВт; вентилятора 220 В мощностью 0.860 кВт;

датчиков температуры и перепада давления; клапана с электроприводом. Управление П1 осуществляется модулем АСМ/Е-SF-1-0.860-S220F-15, шкаф ШУ-П1.

Установки П2 и П3 размещены в секциях А и Г, суммарная мощность каждой по 15.378кВт. Управление П2 и П3 осуществляется стандартными управляющими модулями АСМ/Е-SF1-0.378-S220F-15, шкафы ШУ-П2, ШУ-П3.

7.6. Противопожарная безопасность.

Проезд и площадки, заложенные в проекте, обеспечивают возможность проезда пожарных машин к зданию и доступ пожарных с автолестниц в любое помещение.

Эвакуация людей из жилой части дома обеспечивается выходом через лестничную клетку. Из подвала предусмотрены выходы непосредственно на прилегающую территорию.

Согласно разработанному генеральному плану к любой точке жилого дома обеспечен доступ средств пожаротушения.

7.7. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС.

Представленный на экспертизу проект имеет раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций», выполненный в соответствии с требованиями нормативных документов и положительное заключение ГУ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий по Самарской области № 255 от 07.07.2005г.

Данный объект категорированию по гражданской обороне не подлежит. Основным способом доведения сигналов ГО до жителей является передача речевой информации по каналам теле- и радиовещания, по радиотрансляционным сетям и сетям связи. Проектом предусматривается установка электросирены С-40 на крыше проектируемого здания.

В разделе разработаны мероприятия по предупреждению ЧС:

- проектные решения по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте, и снижению их тяжести;
- проектные решения по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах, в том числе на транспорте;
- проектные решения по предупреждению ЧС, источниками которых могут являться опасные природные процессы.

7.8. Организация строительства.

До начала СМР выполняются подготовительные работы: выгораживается строительная площадка, оборудуются помещения для строителей; организовывается энергоснабжение стройплощадки энергетическими ресурсами.

Монтаж здания осуществляется башенным краном КБ-403А, в зоне действия которого производится складирование строительных материалов.

Продолжительность строительства – 48 месяцев

Численность работающих – 18 человек.

7.9. Сметная документация.

Заявленная стоимость строительства жилого дома (секции А, Б, В, Г, Д) по объектной смете:

- в базовых ценах на 01.01.2001г. – 63232,026 тыс.руб, в том числе СМР – 61572,371 тыс.руб.;
- в текущих ценах на 01.01.2004г. – 186559,934 тыс.руб, в том числе СМР – 183723,398 тыс.руб.

8. Оценка принятых решений, замечания и предложения по их совершенствованию.

РП «10-ти этажный жилой дом № 1 в квартале № 3 пос. Мехзавод г. Самары» по составу разработанных разделов проекта соответствует требованиям действующих норм проектирования.

Принятые решения по проектируемому объекту выполнены с учётом выданной исходно-разрешительной документации.

Замечания и предложения экспертизы изложены в письмах регистрационных № 1091.01-05 от 27.04.2005г., № 1091.02-06 от 28.07.2006г.

Представлена «корректирующая записка»: КЗ-1091.01-05 от 11.08.2005г.

По замечаниям и предложениям экспертизы проект доработан и дополнен: откорректирована посадка здания и благоустройство территории – в границах отвода земельного участка; приведена в соответствие исходно-разрешительная документация.

В разделе *генплана*: представлена схема застройки квартала №3, поперечный профиль ул. Коммунистической и ул. Гидроузловой, основные показатели по генплану, расчёт продолжительности инсоляции квартир проектируемого жилого дома; предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности здания для МГН (на площадке и при входе в здание); указаны отметки наружных лестниц, подпорной стенки.

В разделе *объёмно-планировочных решений*: назначение офисных помещений приведено в соответствии с исходно-разрешительной документацией; указаны эвакуационные выходы из помещений подвала; в каждом отсеке подвала предусмотрено два окна размерами не менее 0,9х1,2м с приямками; двери пожароопасных технических помещений, а также при выходе из лестничной клетки на чердак и кровлю предусмотрены противопожарными; на лестницах при спуске в подвал предусмотрены поручни; в местах опасных перепадов (балконы, лоджии, кровля) предусмотрено ограждение высотой не менее 1.2м; представлен расчёт лифтов; в цокольном этаже (помещение ТСЖ) предусмотрено помещение уборочного инвентаря; мусоропровод оборудован устройством для периодической промывки ствола, очистки и дезинфекции.

В разделе *конструктивных решений*: уточнены данные геологических изысканий по расчётному УГВ, агрессивности грунтов; снеговая нагрузка увеличена по изм.№2 СНиП 2.01.07-85; выполнена проверка несущей способности плит покрытия, уточнена длина свайных фундаментов; приведены в соответствие прочностные характеристики растворов, диаметры арматуры сеток, марки

морозостойкости, отдельных конструктивных элементов; откорректированы решения по утеплению отдельных узлов и фундаментов.

В разделе *водопровода и канализации*: на плане сетей указан принцип подключения канализационных выпусков из дома; на плане систем канализации указан проектируемый ввод водопровода в проектируемый жилой дом; выпуск канализации из встроенных помещений предусмотрен согласно СНиП; откорректирована таблица расходов основных показателей по системам ВК; на профиле В1 указан уровень грунтовых вод и данные по грунтам; внесено уточнение – в системе водоснабжения предусмотрена одна насосная установка (а не две); представлен расчёт водомеров; откорректирован уклон сборного вентиляционного трубопровода, объединяющего сверху канализационные стояки – 0.01; представлена спецификация оборудования.

В разделе *тепловые сети*: представлены ТУ ЗАО «СУТЭК», лист согласований; в тепловой камере предусмотрена установка манометра и термометра; представлен узел герметизации теплового ввода в здание; на профиле теплосети указан уровень грунтовых вод.

В разделе *отопления и вентиляция*: в проекте указано, что нагревательные приборы в лестничной клетке установлены в нишах; уточнён источник теплоснабжения жилого дома; в системах вентиляции ВЕ-8, ВЕ-9 проставлены отметки воздухопроводов; предусмотрена установка манометров и термометров на обратном трубопроводе.

В разделе *газоснабжения*: представлены ТУ и согласование проекта с ООО «СВГК» и со всеми заинтересованными организациями; откорректированы типовые чертежи опор под газопроводы; указано место установки отключающей арматуры; дано примечание об охранной зоне газопровода.

В разделе *электротехнических решений*: проект согласован с ЗАО «СГЭС»; выбранная трасса электроснабжения откорректирована в соответствии с требованиями ПУЭ; проработаны системы уравнивания потенциалов; предусмотрена установка ТВ-усилителей на 10-х этажах в поэтажных запирающихся слаботочных шкафах.

В разделе *организация строительства*: стройгенплан согласован со всеми заинтересованными организациями, дополнена пояснительная записка.

В разделе *сметная документация*: сводный сметный расчёт заказчиком не представлялся, так как финансирование объекта предусмотрено собственными средствами.

Проект выполнен на основании: Постановления Главы г. Самары № 513 от 25.06.2003г.; АПЗ № 16/5 от 05.08.2003г.; задания на проектирование.

9. Вывод: РП «10-ти этажный жилой дом № 1 в квартале № 3 пос. Мехзавод г. Самары» откорректирован по замечаниям экспертизы.

Проект рекомендуется к утверждению при условии получения *положительного заключения Государственной экологической экспертизы* по Самарской области со следующими технико-экономическими показателями:

Объёмно-планировочные показатели.

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Количество
1	Число квартир	шт.	220
2	Площадь застройки	м ²	2198.80
3	Площадь жилого здания	м ²	19900.88
4	Общая площадь квартир	м ²	14084.21
5	Жилая площадь квартир	м ²	13063.22
6	Общая площадь встроенных помещений	м ²	834.45
7	Полезная площадь встроенных помещений	м ²	533.75
8	Расчетная площадь встроенных помещений	м ²	734.45
9	Строительный объем в т.ч. ниже отм. 0.000	м ³	75556.83 6868.80
10	Этажность	этаж	10 и тех.этаж

Первый заместитель директора

А.Г. Головатенко

Начальник отдела ведущих экспертов

Л.П. Хорохорин

Ведущий эксперт

Е.В. Умнова

Эксперты:

Т.А. Кадомцева

А.Е. Денисов

Н.К. Наумова

А.И. Родионов

Н.А. Любимова

В.В. Смирнов

Г.В. Тютелов

Т.М. Никитина

Н.К. Баранова

Т.В. Дмитриева

