

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

<http://energyproject.com>

А.Н. Кудеркин

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ

N	6	1	—	2	—	1	—	3	—	0	2	1	3	—	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«Строительство многоквартирного жилого здания по ул. Латышского, 59-а в г. Татанроге»

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

- заявление о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Строительство многоквартирного жилого здания по ул. Липицкого, 59-а в г. Тарангове».

- договор № 00235-2017 от 22.12.2017г. на проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Строительство многоквартирного жилого здания по ул. Липицкого, 59-а в г. Тарангове».

1.2. Сведения об объекте экспертизы

Объектом государственной экспертизы является проектная документация и результаты инженерных изысканий, без сметы.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального

строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта: Строительство многоквартирного жилого здания.

Адрес объекта: Ростовская область, г. Таранго, ул. Липицкого, д. 59-а.

Технико-экономические показатели земельного участка, предусмотренного для размещения объекта строительства:

Площадь земельного участка - 0,6745 га;

Площадь участка в границах проектирования - 0,7138 га;

Площадь застройки - 2052,33 м²;

Этажность - 5 эт;

Количество этажей - 5 эт;

Общая площадь - 8023,54 м²;

Общая площадь квартир - 6997,68 м²;

Строительный объем в т. ч.:

Наземной части - 33878,0 м³;

Подземной части - 4982,5 м³;

Площадь твердых покрытий в пределах участка - 3194,11 м²;

Площадь озеленения - 1479,67 м²;

Процент застройки - 30,43 %;

Процент твердых покрытий - 47,36 %;

Процент озеленения - 21,94 %.

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характеристик особенностей

Технико-экономические показатели жилого дома

№ п/п	Наименование	Количество				Общая площадь кбдруп, м2				Общая жилая площадь кбдруп, м2			
		1 корп.	2 корп.	3 корп.	Всего по дому	1 корп.	2 корп.	3 корп.	Всего по дому	1 корп.	2 корп.	3 корп.	Всего по дому
1	Кбдрупы	45	45	45	135								
в том числе													
2	однокомнатные кбдрупы	20	30	20	70	839,27	1084,44	839,27	2762,98	347,51	524,62	347,51	1219,64
3	двухкомнатные кбдрупы	20	10	20	50	1204,75	616,88	1204,75	3026,38	638,74	321,66	638,74	1599,14
4	трехкомнатные кбдрупы	5	5	5	15	402,51	403,30	402,51	1208,32	248,18	255,58	248,18	751,94
5	Общая площадь кбдруп, м2	2446,53	2104,62	2446,53	6997,68	2446,53	2104,62	2446,53	6997,68	1234,43	1101,86	1234,43	3570,72
6	Площадь жилых помещений, м2	1234,43	1101,86	1234,43	3570,72								
7	Площадь общих помещений, м2 (лижж)	363,31	299,24	363,31	1025,86								
8	Общая площадь здания, м2	2809,84	2403,86	2809,84	8023,54								
9	Площадь застройки, м2	729,71	607,48	715,14	2052,33								
10	Средний объем, м3	14169,00	10522,50	14169,00	38860,50								
11	в том числе												
12	наземная часть, м3	12429,00	9020,00	12429,00	33878,00								
13	подземная часть, м3	1740,00	1502,50	1740,00	4982,50								

1.4. Вид, функциональное назначение и характеристики объекта капитального строительства

- наименование объекта капитального строительства: «Строительство многоквартирного жилого здания по ул. Гагарина, 59-а в г. Таганроге»;

- назначение объекта капитального строительства: многоквартирный жилой дом;

- вид строительства: новое строительство;

- принадлежность объекта капитального строительства к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: принадлежность объекта капитального строительства к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;

- возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация объекта капитального строительства: техногенных воздействий на территории не наблюдается;

- принадлежность объекта капитального строительства к опасным производственным объектам: не относится к опасным производственным объектам;

- класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3;

- степень огнестойкости объекта капитального строительства: II;

- класс конструктивной пожарной опасности объекта капитального строительства: C1;

- наличие на объекте капитального строительства помещений с постоянным пребыванием людей: имеются в наличии;

- уровень ответственности объекта капитального строительства: II (нормативный).

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

Проектные организации

Индвидуальный предприниматель Менько София Лаврентьевна, 344072, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр. 40-летия Победы д. 53Б, кв. 86.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального

строительств 127-П, № 055-2 от 03.02.2012г., выданное
НП СРО «Проектировщики Ростовской области», № СРО-П-127-27012010.

Общество с ограниченной ответственностью «Приазовский
Строительный Центр», 347900, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Чехова,
д. 357-а.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства № П-039-Н0011-10112015 от 28.11.2016г., выданное
СРО Ассоциация «Лидия проектных организаций южного округа», № СРО-
П-039-30102009.

Общество с ограниченной ответственностью Научно-Производственное
предприятие «Татэксспертгаз», 347904, Ростовская область, г. Таганрог,
ул. Петровская, д. 120, кв. 1.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства № 504.03-2010-6154035251-П-033 от 31.05.2013, выданное
СРО НП «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского
округов» СРО-П-039-033-30092009 от 30.09.2009.

Инженерные изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Изыскатель», Российская
Федерация, 344010, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский,
д. 62/284, оф. 308.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства № СРОСИ-И-01464.1-25102013, выдано 25 октября 2013 г.
выдано саморегулируемой организацией на членстве лиц, с
выполняющих инженерные изыскания НП «Стандарт-Изыскания» с
регистрационным номером в государственном реестре саморегулируемых
организаций СРО-И-029-25102011.

Свидетельство об оценке состояния измерений №Р073 выдано
Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии
26 октября 2015 г. прунтоведческой лабораторией ООО «ЛонгЕоИзыскания»,
действительно до 26.10.2018 г.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель, Заказчик-застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью ООО «МонтажКлиСтрой-Т».

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.610827, № RA.RU.611010)

№ 61-2-1-3-0213-17 от 29.12.2017г.

«Строительство многоквартирного жилого здания по ул. Гагариного, 59-а в г. Таганроге»

Юридический адрес: 347935, Россия, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Октябрьская, 38 «Б». ИНН 6154086908, ОГРН 1126154002842.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком)
Заявитель является застройщиком.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства
Собственные средства и привлеченные средства дольщиков.

1.9. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы
Федеральным законом от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проведение государственной экологической экспертизы для объекта капитального строительства не предусмотрено.

1.10. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета государственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика
Отсутствуют.

2. Основание для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий
2.1.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий
Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий утверждено заказчиком ООО «МонтажЖилСтрой-Т» и согласовано исполнителем ООО «Изыскатель».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий
Программа на производство инженерно-геологических изысканий утверждена исполнителем ООО «Изыскатель» и согласована заказчиком ООО «МонтажЖилСтрой-Т».

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.610827, № RA.RU.611010)

№ 61-2-1-3-0213-17 от 29.12.2017г.

«Строительство многоквартирного жилого здания по ул. Липицкого, 59-а в г. Таганроге»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ»

- письмо-согласование размещения и строительства объектов на
выданное ИАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева» от 14.07.2017г. № 12795/ЛНК;
приаэродромной территории и в районе аэродрома Таранго (Южный),
- письмо-согласование размещения и строительства объектов на

проектирования

2.2.4. Иная информация об основаниях, исходных данных для

выданные ИАО «Тазпром газораспределение Ростов-на-Дону».
объектов капитального строительства № 00-47-5146 от 15.12.2017 года,
- технические условия на реконструкцию системы газопотребления
10.10.2017г., выданные ООО «Современные технологии»;
- технические условия для подключения услуг связи № 10/04 от

«Водоканал»;

строительства № 2-1-32 от 12.05.2017г., выданные МУП «Управление
и водопользования строящегося (реконструируемого) объекта капитального
- технические условия подключения к сетям холодного водоснабжения
компания;

2017, от 27.11.2017г., выданные ООО «Тарангоская энергетическая
- технические условия на присоединение к электрическим сетям № 190-

обеспечения

**капитального строительства к сетям инженерно-технического
2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта**

земельный участок № 61/001/777/2017-46287 от 07.12.2017г.
- выписка из Единого государственного реестра недвижимости прав на
07.12.2017г.;

градостроительству Администрации города Таранго за № 1072 от
6745 га, утвержденный распоряжением Комитета по архитектуре и
земельного участка с кадастровым номером 61:26:0600024:3916 площадью
- градостроительный план № RU61311000-4655 от 07.12.2017г.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории

Заказчиком ООО «МонтажСтрой-Т».
Задание на выполнение проектной документации, утвержденное

разработку проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на

2.2. Основания для разработки проектной документации

приаэродромной территории в районе аэродрома Таранго (Южный),
Выданное Войсковой частью № 45096 от 11.07.2017г. № 3601;

- имеется завершение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

3. Описание рассматриваемых материалов

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства

Инженерно-геологические условия

Территория изысканий, в административном отношении, расположена в Российской Федерации, Ростовской области, г. Таранго.

В геоморфологическом отношении участок исследований расположен в пределах древней верхнебакинской террасы. Отметки поверхности колеблются от 38,42 до 39,50 м. Рельеф участка ровный, не спланированный, с уклоном в юго-восточном направлении. В настоящее время площадь не застроена. Техногенная нагрузка на участок работ в настоящее время незначительна – площадь расположена в пределах малоэтажной застройки, вблизи участка проходят транспортные и иные коммуникации.

В геологическом строении участка до исследуемой глубины 25,0 м принимают участие верхне-, среднечетвертичные осадочные дисперсные делювиальные глинистые отложения, подстилаемые морскими глинами; перекрытые с поверхностью глинами почвенно-растительного слоя и техногенными глинами.

Гидрологические условия площади изысканий до исследуемой глубины 25,0 м характеризуются наличием одного безнапорного горизонта, приуроченного к делювиальным глинам, непроницаемым

Установившийся уровень подземных вод на момент изысканий, прослеживается на глубине 10,8-11,3 м (абс. отм. 27,55 м - 28,10 м). Питание водоносных горизонтов происходит за счет инфильтрации атмосферных

осадков и притока из водонесущих коммуникаций сопредельных территорий.

Разружка горизонта происходит за пределами исследуемого участка.

Подземные воды - пресные, жесткие (жесткость карбонатная) по

результатам химических анализов проб отнесены, в основном, к хлоридно-

гидрокарбонатно-кальциевому составу и гидрокарбонатно-натриево- и

магниево-кальциевому с сухим остатком от 2,7 г/л до 4,6 г/л.

Коэффициенты фильтрации глинистых грунтов приняты по таблице

корреляционной зависимости Кф от предела текучести, и равны: ИЭ-1 -

0,45 м/сут.; ИЭ-2 - 0,40 м/сут.; ИЭ-2а - 0,50 м/сут.; ИЭ-3 - 0,36 м/сут.; ИЭ-

4-0,05 м/сут.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод по содержанию

сульфатов к бетону на порландцементе по ГОСТ 10178-85 оценивается как

слабоагрессивная (W_4), неагрессивная (W_6), неагрессивная (W_8),

слабоагрессивная (W_{10} - W_{14}), неагрессивная (W_{16} - W_{20}).

Степень воздействия агрессивного воздействия грунтовых вод по

содержанию хлоридов, к арматуре железобетонных конструкций оценивается

как неагрессивная при периодическом смачивании и периодическом

погружении.

В результате анализа пространственной изменчивости частных

показателей свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми

методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических

особенностях грунтов, в сфере взаимодействия сооружений с геологической

средой выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИЭ):

- ИЭ-1. Суглинок тяжелый, пылеватый, твердый, при водонасыщении

мягкопластичный, слабопродолочный, слабозасоленный, с примесью

органических веществ;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_{n(ест.)} = 17,4$ МПа, $E_{n(вод.)} = 8,2$ МПа, $C_n = 12$ кПа, $\phi_n = 18$ град.

- ИЭ-2. Суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердый, непродолочный;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_{n(вод.)} = 19,7$ МПа, $C_n = 23$ кПа, $\phi_n = 21$ град.

- ИЭ-2а. Суглинок легкий, пылеватый, мягкопластичный,

непродолочный;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_{n(вод.)} = 12,6$ МПа, $C_n = 21$ кПа, $\phi_n = 21$ град.

- ИЭ-3. Суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичный,

непродолочный, с примесью органических веществ;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$$E_{n(вол.)}^{(вол.)} = 19,4 \text{ МПа}, C_n = 23 \text{ кПа}, \varphi_n = 20 \text{ град.}$$

- ИТЭ-4. Глина легкая пылеватая, полутвёрдой консистенции, непросадочная, ненабухающая;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$$E_{n(вол.)}^{(вол.)} = 23,3 \text{ МПа}, C_n = 43 \text{ кПа}, \varphi_n = 17 \text{ град.}$$

Не выделен в отдельные инженерно-геологический элемент почвенно-растительный слой (суглинок гумусированный тёмно-бурого цвета с корнями и червеходами) и техногенные грунты ввиду небольшой мощности.

По содержанию воднорастворимых солей грунты зоны аэрации отнесены к слабо засоленным.

Степень агрегирования грунтов по содержанию сульфатов к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76 оценивается как сильнотрещиноватая ($W_4 - W_{20}$), на портландцементе по ГОСТ 10178-76 с добавками как сильнотрещиноватая ($W_4 - W_6$), среднетрещиноватая ($W_{16} - W_{20}$), на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-76 как сильнотрещиноватая (W_4), среднетрещиноватая (W_6), слабоатрещиноватая (W_8) и неатрещиноватая ($W_{16} - W_{20}$), на портландцементе по ГОСТ 22266-76 как слабоатрещиноватая ($W_4 - W_6$), неатрещиноватая ($W_8 - W_{14}$).

Из специфических грунтов на участке изысканий распространены техногенные и просадочные ИТЭ-1.

Техногенные грунты мощностью от 0,3 до 0,6 м представляются тёмно-бурым суглинком, твёрдым со строительным мусором до 10-15% (кирпич, бетон).

Суглинки ИТЭ-1 тяжёлые, пылеватые, твёрдые, слабопросадочные, при

водонасыщении маткопластичные, слабозасоленные, по данным компрессионных испытаний, проявляют просадочные свойства. Толщина слоя суглинка распространяется до глубины 9,2 - 10,1 м. Просадка грунта от собственного веса составляет 0,00 - 4,72 см. Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Нижняя граница просадочности суглинка проходит по подошве грунтов ИТЭ-1.

В соответствии с техническими характеристиками проектируемых сооружений грунты ИТЭ-1 не рекомендуются в качестве оснований сооружений.

По содержанию воднорастворимых солей грунты ИТЭ-1 отнесены к слабо засоленным.

При выполнении строительных работ в неблагоприятный период года до начала строительства следует предусмотреть мероприятия, предохраняющие грунт от замачивания, предусмотреть организацию поверхностного стока и др. Опасные геологические и инженерно-геологические процессы на исследуемой площадке представляются подтоплением и сейсмичностью.

По критерию типизации территории инженерно-геологических изысканий по подтопляемости относится к неподтопленной. Но ввиду наличия затлупленных, свайных фундаментов территории следует отнести ко II области – потенциально подтопляемые. По условиям развития процесса к району II-A1 области - потенциально подтопляемые в результате длительных климатических изменений, по времени развития процесса к участку II-A1-1, 2,... и медленное повышение уровня грунтовых вод с прогнозируемым подтоплением.

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района строительства принята на основе комплекса карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-2015 А и В – 6. По сейсмическим свойствам грунты ИЭ-1, ИЭ-2, ИЭ-3, ИЭ-4 относятся к II-ой категории, грунты ИЭ-2а к III-ей категории, в случае изменения физических свойств грунты ИЭ-1 будут относиться к III-ей категории. В целом площадь относится ко II-ой категории. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 0,87 м. Инженерно-геологические условия участка на объекте относятся ко II-й категории сложности.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство многоквартирного жилого здания по адресу: Ростовская область, г. Таганрог, ул. Лалицкого, 59».

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Этажность сооружения - 5 этажей.

Конструктивные особенности - каменный остров.

Габариты проектируемого сооружения - 79,0x44,0x15,0 м.

Тип фундамента - свайный.

Нагрузка на фундамент - 55 тонн на сваю.

Глубина заложения - 1,5 м.

Технический этаж в цоколе - 2 м.

Цель изысканий - изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий площади, определение физико-механических, в том числе специфических свойств грунтов, а также агрессивных свойств грунтов и вод в зоне взаимодействия систем телемеханизации с грунтами основания. Изучение опасных инженерно-геологических процессов и явлений на площади изысканий.

Работы были выполнены в октябре-ноябре 2017 года.

Полевые работы выполнялись инженером-геологом Ершовым С.В.

Рекомендованное обследование местности проводилось для определения геоморфологических элементов местности, выявления и описания внешних проявлений опасных геологических и инженерно-геологических (просадочных и др.) грунтов.

Для уточнения геологического разреза, определения показателей механических и деформационных свойств грунтов на площадке выполнялось 6 опытов статического зондирования грунтов, всего 132 п. м. Статическое зондирование выполнялось при помощи прибора «Лика-17» с зондом типа III. Бурение выполнялось буровой установкой ВС-1 ударно-канатным способом.

В соответствии с техническим заданием на проведение инженерно-геологических изысканий пробурено 10 скважин глубиной 22,0 м и 2 скважины глубиной 25,0 м, из них 6 технических и 6 разведочных скважин. При проходке скважин с различными глубинами отобраны 80 монолитов грунта, а также 3 пробы воды для исследования их в лабораторных условиях. Отбор проб грунтов в технических скважинах производился грунтоносом диаметром 146 мм через 1,0 метр, с предварительной зачисткой забоя.

По окончании буровых работ выработки ликвидированы методом засыпки выбуренным грунтом, с последующим трамбованием.

Лабораторные исследования грунтов проводились в грунтоведческой лаборатории ООО «ДонГеоИзыскания», г. Батайск - под руководством Синчуровой Е.Г.

Камеральная обработка материалов выполнена инженером-геологом Челышевым В.С.

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы
Инженерно-геологические изыскания
 - в тексте отчета на стр. 6 и стр. 11 внесены исправления, относительно разрывки водоносного горизонта.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Состав представляемой на рассмотрение проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка. 17-62-ПЗ. Том I;
 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 17-62-ПЗУ. Том II;
 Раздел 3. Архитектурные решения. 17-62-АР. Том III;
 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. 17-62-КР. Том IV;

Подраздел 4.1. Текстовая часть. 17-62-КР4.1. Том IV. Книга 1;
 Подраздел 4.2. Графическая часть (корпус 1). 17-62-КР4.2. Том IV. Книга 2;
 Подраздел 4.3. Графическая часть (корпус 2). 17-62-КР4.3. Том IV. Книга 3;
 Подраздел 4.4. Графическая часть (корпус 3). 17-62-КР4.4. Том IV. Книга 4;

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. 17-62-ИОС;
 Подраздел 5.1. Система электроснабжения. 17-62-ИОС5.1. Том V;
 Подраздел 5.2. Система водоснабжения. 17-62-ИОС5.2. Том VI;
 Подраздел 5.3. Система водоотведения. 17-62-ИОС5.3. Том VII;
 Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тепловые сети. 17-62-ИОС5.4. Том VIII;
 Подраздел 5.5. Сети связи. 17-62-ИОС5.5. Том XIII;

Подраздел 6. Сеть газоснабжения. 2018-3-ИОС6;
 Раздел 6. Проект организации строительства. 17-62-ИОС. Том IX;
 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды;
 Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. 17-62-ПБ. Том X;

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 17-62-ОДН. Том XI;

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, сооружений и энергопринимающих устройств энергетических ресурсов. 17-62-ЭЭ. Том XII; Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта. 17-62-ТЭ. Том XIV.

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

3.2.2.1. Пояснительная записка

В пояснительной записке содержатся:

- исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- описание принятых технических и иных решений;
- пояснения, ссылки на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации;
- подтверждение проектной организацией о том, что, проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям технических регламентов, экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» разработан на основании:

1. Задания на проектирование.
2. Градостроительного плана № RU61311000-4655, утвержденного распоряжением Комитета по архитектуре и градостроительству Администрации города Таранго за № 1072 от 07.12.2017г.
3. Правовые устанавливающие документы: Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок площадью 6745 м² 61:26:0600024:3916-61/042/2017-1, 02.11.2017 с кадастровым номером 61:26:0600024:3916.

Проектируемое здание располагается на земельном участке по адресу: город Таранро, улица Талицкого, 59-а, на землях населенных пунктов с разрешенным видом использования для строительства многоквартирного жилого дома средней этажности (предельное количество этажей 8, или предельная высота 30 метров).

При использовании участка учтены условия обеспечения проектируемого сквозного проезда к участку по ул. Талицкого, 49-а и на размещение проектируемого здания от существующего трубопровода канализации в западной части участка.

Размещение проектируемого здания выполнено вне зон памятников археологии и охраняемого ландшафта.

Согласно градостроительному плану на земельном участке не располагаются строения и отсутствуют объекты капитального строительства, для которых необходимо установление санитарно-защитных зон в обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами

Проектируемое здание расположено в пределах пятна застройки, определенного градостроительным планом.

У эксплутаторов аэродромов Таранро (Центральный), Таранро (Южный), города Таранро, получены согласования на размещение объекта строительства. Согласно представляемым согласованиям, объект не является высотным и влияния на безопасность полетов не оказывает.

Уровень шумов не превышает предельно допустимых.

Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом перспективных строительства 5-ти этажного жилого дома по ул. Талицкого, 49-а (земельный участок с кадастровым номером 61:26:0600024.39.17) и предусматривает создание единой схемы внутриквартальных проездов согласно Выписки из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости.

Расчетная общая численность населения проектируемого микрорайона составляет: 5 квартир 8023,54 м², жилищная обеспеченность принята в размере 30 м²/чел. Расчетное количество проживающих 8023,54/30=265,21, составляет 265 человек.

Расчет элементов благоустройства согласно п. 2.13 Таблица 2 СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»: для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста 265х0,7=185,5 м² (принято 187,6 м²); для отдыха взрослого населения 265х0,1=26,5 м² (принято 26,5 м²); для занятия физкультурой 265х2=1325 м²

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «НЕФТОЭКСПЕРТПРОЕКТ»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.610827, № RA.RU.611010)

№ 61 - 2 - 1 - 3 - 0213 - 17 от 29.12.2017г.

«Строительство многоквартирного жилого здания по ул. Талицкого, 59-а в г. Таранро»

(принято 186,7 м²; для хозяйственных целей 265х0,3=79,5 м² (принято 79,7 м²).

Расчет зеленых насаждений: 265х6=1590 м².

Согласно СП 43.13130.2011 и НПТ ГО и П РО на 1000 жителей требуется количество машино-мест для организованного хранения составляет 350 легковых автомобилей, включая 3-4 такси и 2-3 ведомственных автомобилей, 25-40 грузовых автомобилей в зависимости от состава парка. Проектом не предусматривается размещение грузовых автомобилей на территории участка, таким образом на 1000 жителей принимаем 350-40=310 автомашин.

Требуемое количество машино-мест для проектируемых многоквартирных жилых домов составляет 265/1000х310=82,15, принимаем 82 м/мест.

Общая обеспеченность закрытыми и открытыми автопарковками для постоянного хранения предусмотрена из расчета не менее 90% расчетного числа и составляет 82х0,9=73,8, принимаем 74 м/мест.

Обеспеченность открытыми автопарковками предусмотрена из расчета не менее чем 70% расчетного числа парка индивидуальных автомобилей, том числе в жилых районах – 25% и составляет 74х0,25=18,5, принимаем 18 м/мест. Обеспеченность гостевыми автопарковками составляет 40 м/мест на 1000 жителей и составляет 265/1000х40=10,6, принимаем 11 м/мест.

Общее количество м/мест для временного хранения автомобилей на открытых автопарковках составляет 18+11=29 м/места.

Обеспеченность стоянками для МПН из числа открытых автопарковок, согласно СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» составляет 10% от общего количества мест на парковке, но не менее 1-го, 30х0,1=3 м/места.

Проектом предусмотрено размещение 29 м/мест, в том числе:

- 10 м/мест, включая 1 м/место для автопарковки МПН на проектируемой стоянке в центральной части участка, вдоль внутриквартального проезда;
- 10 м/мест, включая 1 м/место для автопарковки МПН на проектируемой стоянке с торца здания вдоль внутриквартального проезда;
- 9 м/мест, включая 1 м/место для автопарковки МПН на проектируемой стоянке в центральной части участка, вдоль внутриквартального проезда.

Мысорудание жилого дома и с твердых покрытий территории жилого дома производится в мусорный контейнер, размещаемый за территорией отведенного земельного участка на отведенной площадке.

Согласно СП 42.13330 запроектировано 3 контейнера для мусора. Месторасположение согласовано с собственником участка ООО «МонтажЖилСтрой-Т».

Технико-экономические показатели земельного участка, представляемого для размещения объекта капитального строительства:

Площадь земельного участка - 0,6745 Га;
Площадь участка в границах проектирования - 0,7138 Га;
Площадь застройки - 2052,33 м²;

Этажность - 5 эт;

Количество этажей - 5эт;

Общая площадь - 8023,54м²;

Общая площадь квартир – 6997,68 м²;

Строительный объем в т. ч.:

Наземной части - 33878,0 м³;

Подземной части - 4982,5 м³;

Площадь твердых покрытий в пределах участка - 3194,11 м²;

Площадь озеленения - 1479,67 м²;

Процент застройки - 30,43 %;

Процент твердых покрытий - 47,36 %;

Процент озеленения - 21,94 %.

Для защиты здания от поверхностных вод проектируется организация рельефа микрорайона со сбросом в южном направлении, по проектируемым капитальным покрытиям проездов и тротуаров, а также предусмотрено выполнение отмостов шириной не менее 1,5 метров для отвода поверхностных и сточных вод от стен здания.

Разработка других решений не требуется в условиях отсутствия опасных геологических процессов, паводковых и грунтовых вод.

В связи с тем, что сложившийся рельеф на отведенном земельном участке относительно спокойный, проектом предусматривается изменение рельефа участка, что обеспечивает отвод поверхностных сточных вод с учетом прилегающей территории со сбросом на прилегающую проезжую часть улицы Чехова и в южном направлении на соседний земельный участок.

Подъезд к зданиям осуществляется с проектируемого вытрезвительного проезда по проектируемым капитальным покрытиям на территории микрорайона.

Расчетная общая численность населения проектируемого жилого здания: S квартир 6878,2м², жилищная обеспеченность принята в размере 30м²/чел. Расчетное количество проживающих 6878,2/30=229,27, составляет 229

человек.

В третий этап строительства вошли следующие элементы благоустройства: площадь для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста $229 \times 0,7 = 160,3 \text{ м}^2$ (принято $187,6 \text{ м}^2$); площадь для отдыха взрослого населения $229 \times 0,1 = 22,9 \text{ м}^2$ (принято $26,5 \text{ м}^2$); площадь для занятия физкультурой $229 \times 2 = 458 \text{ м}^2$ (принято $186,7 \text{ м}^2$); площадь для хозяйственных целей $229 \times 0,3 = 68,1 \text{ м}^2$ (принято $79,7 \text{ м}^2$).

Часть нормируемых элементов обеспеченности площадками дворового благоустройства жилых зон (площадки для занятия физической культурой) после завершения строительства жилого дома по ул. Галицкого, 59-а, гарантируются в виде возможности использования спортивных секций, расположенных по адресу: Ростовская область, г. Таганрог, ул. Чучева, 50-2 (расстояние до проектируемого жилого дома от спортивного комплекса составляет 470 метров) гарантийное письмо предоставлено Администрацией ООО «Технологии света».

Проектом предусмотрено устройство твердых покрытий на участке и за его пределами в виде тротуаров и проездов из плотного асфальтобетона из горячей мелкозернистой смеси.

Планировка и застройка земельного участка обеспечивает рациональную схему проездов и подъездов к жилому дому с учетом прокладки внутриплощадочных инженерных сетей.

Посадка деревьев, кустарников и установка малых архитектурных форм (МАФ) не предусматривается.

Вокруг здания предусмотрена отмостка шириной не менее 1,5 м. Внешний подъезд к зданию осуществляется по проектируемому внутриквартальному проезду по проектируемым капитальным покрытиям на территории отведенного земельного участка.

Проектируемые проезды выполнены по кольцевой схеме, с шириной не менее 6,0 метров, что обеспечивает беспрепятственное движение транспорта.

Пожарный проезд выполнен с учетом доступа пожарной техники с одной стороны здания (внутри дворовой проезд).

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения разрабатываются отдельным разделом.

3.2.2.3. Архитектурные решения

Проектная документация на строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого здания, состоящего из 3-х корпусов, разработана на

основании задания на проектирование.

Внешний и внутренний облик здания принят в соответствии со сложившейся архитектурой средней территории, прилегающей застройки, и подчинен совокупности всех элементов и условий, характеризующих функционально-технологические процессы, которые в нем осуществляются. Особенностью архитектурной композиции является то, что ее построение определяется не только эстетическими требованиями, а главным образом, требованиями функциональности, практичности, технико-экономическими обоснованиями.

Здание 5-ти этажное II-образной конфигурацией в плане из 3-х корпусов. Размеры здания в осях 1-10 78,7 м, в осях А-Е 41,75 м. Высота этажей - 3,0 м. Высота здания по СП 54.133330.2016 - 13,85 м. Высота здания от отметки чистого пола первого этажа корпусов до верха парапета - 15,80 м.

Размеры корпусов:

1-й корпус в осях 1-4 - 18,9 м, в осях Б-Е - 40,91 м;

2-й корпус в осях 5-6 - 37,92 м, в осях А-Д - 14,02 м;

3-й корпус в осях 6-10 - 18,9 м, в осях Б-Е - 40,91 м.

Общая площадь жилого здания - 8023,54 м².

Общая жилая площадь здания - 3570,72 м².

Общая площадь квартир - 6997,68 м².

Планировочная и функциональная организация выполнена следующим образом:

1-й корпус: на 5-ти этажах размещены по четыре однокомнатных квартиры, по четыре двухкомнатных и по одной трехкомнатной квартире на каждом этаже;

2-й корпус: на 5-ти этажах размещены по шесть однокомнатных квартир, по две двухкомнатных и по одной трехкомнатной квартире на каждом этаже;

3-й корпус: на 5-ти этажах размещены по четыре однокомнатных квартиры, по четыре двухкомнатных и по одной трехкомнатной квартире на каждом этаже.

Технико-экономические показатели жилого дома

Технико-экономические показатели жилого дома

Наименование	Количество				Общая площадь кбдруп, м ²				Общая жилая площадь кбдруп, м ²			
	1 коп.	2 коп.	3 коп.	Всего по дому	1 коп.	2 коп.	3 коп.	Всего по дому	1 коп.	2 коп.	3 коп.	Всего по дому
Кбдрупы	45	45	45	135								
в том числе:												
Апартаменты	20	30	20	70	839,27	1084,44	839,27	2762,98	347,51	524,62	347,51	1219,64
Апартаменты	20	10	20	50	1204,75	616,88	1204,75	3026,38	638,74	321,66	638,74	1599,14
Преконные	5	5	5	15	402,51	403,30	402,51	1208,32	248,18	255,58	248,18	751,94
Всего площадь кбдруп, м ²	2446,53	2104,62	2446,53	6997,68	2446,53	2104,62	2446,53	6997,68	1234,43	1101,86	1234,43	3570,72
Площадь жилых помещений, м ²	1234,43	1101,86	1234,43	3570,72								
Площадь помещений, м ² (с/ж)	363,31	299,24	363,31	1025,86								
Общая площадь здания, м ²	2809,84	2403,86	2809,84	8023,54								
Площадь застройки, м ²	729,71	607,48	715,14	2052,33								
Средний объем, м ³	14169,00	10522,50	14169,00	38860,50								
в том числе:												
надземная часть, м ³	12429,00	9020,00	12429,00	33878,00								
подземная часть, м ³	1740,00	1502,50	1740,00	4982,50								

Входы в жилую часть здания осуществляется по лестничным клеткам,

расположенным с дворового фасада.

Выходы на кровлю здания оборудованы из внутренних лестничных

клеток.

Объемно-планировочное решение здания принято на основе

взаимосвязки габаритов и формы помещений в плане и в общем объеме.

Основой формирования композиционной схемы здания является компактная

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.610827, № RA.RU.611010)

№ 61 - 2 - 1 - 3 - 0213 - 17 от 29.12.2017г.

«Строительство многоквартирного жилого здания по ул. Галицкого, 59-а в г. Таранго»

схема, включающая коридорную и комбинированные схемы группировки помещений.

За относительно отметку 0.000 принята отметка пола первых этажей корпусов, соответствующая абсолютной отметке: 40,24 м.

Планировочные решения проектируемого здания обеспечиваются функциональные взаимосвязи между отдельными помещениями.

Характеристики здания:

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – CI.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3

Уровень ответственности здания – II.

Для соблюдения параметров энергетической эффективности в проекте приняты следующие архитектурные решения:

- предусмотрены остекленные лоджии на большей части периметра здания (для защиты от преобладающих холодных ветров и в качестве солнцезащиты);

- площадь световых проемов окон и витражей принята с соотношением к площади полов не менее 1:8.

- при наружных входах предусмотрены тамбуры глубиной 2,50 м и 1,50 шириной 1,80 м и 2,50 м.

- ориентация здания принята меридиальная с максимальным уровнем инсоляции.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности выполняются с соблюдением нормативных требований и стандартов.

Предусмотрена наиболее выгодная ориентация здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра потоков солнечной радиации.

В архитектурной концепции фасадов заложено сочетание цветов облицовочного кирпича, применяемого при возведении наружных стен, отделки потолка и остекления оконных и дверных проемов в соответствии с общим решением объемно-пространственной композиции здания.

Решение интерьеров помещений в проекте не разрабатывается.

Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» нормируемый коэффициент естественной освещенности (КЕО) в помещениях с постоянным пребыванием людей соответствует нормативному (не менее 0,5%). Для этого учтена ориентация

объекта по сторонам света, помещений с постоянным проживанием людей обеспечены оконными проемами. Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» обеспечивается непрерывная инсоляция в жилых помещениях не менее 1,5 часа в день с 22 февраля по 22 октября.

Основными источниками внутреннего шума являются санитарно-техническое и инженерно-техническое оборудование. Для снижения уровня шума и вибрации от работающих систем отопления и вентиляции проектом предусмотрена звукоизоляция полов и перегородок. Разработка звукоизоляции полов носит рекомендательный характер.

3.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная схема здания (каменный остов из продольных несущих стен из кирпичной кладки в качестве отражающих конструкций, внутренних перегородок по забивным ж. б. сваям, посов жесткости в уровнях +2,400 и +8,400, дисков перекрытий из длинномерных многопустотных железобетонных плит перекрытия) определена исходя из наличия просадочных грунтов основания.

Инженерно-геологические изыскания (шифр 40/17-ИП) выполнены в октябре-ноябре 2017 г. ООО «Изыскатель» для проектной документации по объекту: «Строительство многоквартирного жилого здания по ул. Лалицкого, 59-а в г. Таранго, Ростовской области».

В геоморфологическом отношении участок исследований расположен в пределах древней верхнебакинской террасы. Отметки поверхности колеблются от 38,42 до 39,50 м. Рельеф участка ровный, не сглаженный, с уклоном в юго-восточном направлении. В геологическом строении участка до исследуемой глубины 25,0 м принимают участие верхне-, средневерхние осадочные дисперсные делювиальные глинистые отложения, подстилаемые морскими глинами; перекрытые с поверхностью глинами почвенно-растительного слоя и техногенными глинами.

По материалам изучения в районе исследований грунтовые воды до исследуемой глубины 25,0 м встречаются на глубине 10,8-11,3 м. Грунтовые воды района работ развиты в четвертичных отложениях.

Климатический район строительства по СНиП 23-01-99*

«Строительная климатология» - IIIБ, имеет следующие характеристики:

- средняя температура холодного пятидневки - -22°C ;
- годовое количество осадков - 522 мм ;
- расчетное значение веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли (II район) - $1,2\text{ (120) кг/м}^2$;
- нормативное значение ветрового давления (III район, тип местности В) - $0,38\text{ (38) кг/м}^2$;
- среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца - 61% ;
- наибольшее холодного месяца - 86% ;
- нормативная глубина промерзания грунта - $0,87\text{ м}$;
- сейсмичность района строительства - 6 баллов;
- сейсмичность площади строительства - 6 баллов.

В разрезах площадок выделены 5 инженерно-геологических элементов (ИЭ):

- ИЭ - 1 - Суглинок тяжелый, пылеватый, твердый, при водонасыщении мяг-копластичный, слабопросадочный, слаботазовый, с примесью органических веществ;

- ИЭ - 2 - Суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердый, непросадочный;
- ИЭ - 2а - Суглинок легкий, пылеватый, мягкопластичный, непросадочный;

- ИЭ - 3 - Суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичный, непросадочный, с примесью органических веществ;
- ИЭ - 4 Глина легкая, пылеватая, от полутвердой до твердой, непросадочная, незасоленная, ненабухающая.

Не выделены в отдельные инженерно-геологический элемент почвенно-растительный слой (суглинок гумусированный черного цвета с корнеходами и червеходами) и техногенный грунт ввиду небольшой мощности.

Просадочные свойства суглинков распространяются до глубины $9,2-10,1\text{ м}$. Толщина просадочных грунтов $8,3-9,2\text{ м}$. Просадка грунта от собственного веса составляет $0,00-4,72\text{ см}$.

Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Нижняя граница просадочности суглинков проходит по подошве грунтов ИЭ-1.

Конструктивная схема здания обеспечивает прочность, устойчивость и пространственную неизменяемость здания следующими конструктивными

элементами:

- а) Фундаменты - по забивным ж.б. сваям серии 1.011.1-10 с ненапрягаемой арматурой - монолитные ростверки из бетона класса В15,

армированные сварными сетками из арматуры класса АIII периодического профиля. Стены фундамента выполняются из фундаментных бетонных блоков ФБС.

6) Наружные стены – кирпичные, трехслойные, теплоэффективные, различного исполнения по высоте.

Несущую часть до отм.+9,000 выполнять из кирпича глиняного обыкновенного сплошного полусухого формирования по ГОСТ 530-2012 марки М100, марки по морозостойкости Мрз25, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М75; утеплитель – минераловатные плиты URSA, толщиной 60 мм; облицовочный слой – кирпич силикатного утолщенного 120 мм на лицевого пустотелого по ГОСТ 379-95 СУШУ-200/50/1,6 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М75; утеплитель – минераловатные плиты URSA, толщиной 110 мм; облицовочный слой – кирпич силикатного утолщенного 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М75; Лицевую кладку вести с уширенным швом.

в) Внутренние стены выполняются из рядового глиняного обыкновенного полнотелого кирпича марки М100 (ГОСТ 530-71*) толщиной 380 мм и 250 мм на цементно-песчаном растворе марки М75;

г) Межквартирные и межкомнатные перегородки выполняются из газобетонных блоков марки D500 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 250 мм и 100 мм соответственно на специализированном клее для газобетона;

д) Перекрытие – из сборных многотупостых ж. б. плит по ГОСТ 9561-91;

е) Монолитные железобетонные пояса на отм.+2,400 и на отм.+8,400; ж) Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1;

з) Лестничные марши и лестничные площадки – сборные железобетонные по сериям 1.151.1-7, в. 1 и 1.152.1-8, в. 1 соответственно.

Все перемычки, поперечные и продольные стены и опирающиеся на них плиты перекрытий крепятся между собой сваркой закладных элементов и образуют горизонтальные и вертикальные диафрагмы, обеспечивающие устойчивость здания.

Проектные конструктивные решения отделки квартир внутренних стен и перегородок, полов (в т.ч. применяемые материалы утеплителя и шумозащиты), носят рекомендательный характер для выполнения

владелцами квартир (квартиры сдаются в «строиварианте» без внутренней

отделки).

В проекте приняты свайные фундаменты. Сваи железобетонные, на сульфатостойком порландцементе по ГОСТ 22266-95 класса В30, марки W6

по водонепроницаемости, F75 по морозостойкости, трех типов:

Св-1 - из составных звеньев, сечением 35х35 см, длиной 23 м;

Св-2 - из составных звеньев, сечением 35х35 см, длиной 21 м;

Св-3 - цельные, сечением 35х35 см, длиной 10 м.

Соединение секций составных свай осуществлять в вертикальном

положении под копром в процессе погружения нижнего звена сваи, верхнее

звено устанавливается на нижнее и центрируется. Стыковка выполняется на

сварке h шв.=12 мм. Наружное защитное покрытие свариваемых закладных

деталей свай защищается нанесением битумной мастики за два раза толшиной

2 мм. Для сварки применять электроды с рутиловым покрытием типа Э-50А

Погружение составных свай допускается после приемки стыка и составлении

акта на скрытые работы.

По данным произведенного расчета несущая способность свай

составляет:

Св-1 - согласно расчета - 176,1 т.с. Расчетная нагрузка на сваю принята -

до 126 т.с. Максимальная фактическая нагрузка на сваю 132 т.с.

Максимальная осадка наиболее нагруженного фундамента составляет -

0,97 см.

Св-2 - согласно расчета - 74,9 т.с. Расчетная нагрузка на сваю принята -

до 54 т.с. Максимальная фактическая нагрузка на сваю 57 т.с. Максимальная

осадка наиболее нагруженного фундамента составляет - 0,42 см.

Св-3 - согласно расчета - 52,3 т.с. Расчетная нагрузка на сваю принята -

до 37 т.с. Максимальная фактическая нагрузка на сваю 39 т.с. Максимальная

осадка наиболее нагруженного фундамента составляет - 0,46 см.

До забивки свай, в соответствии с СП 45.13330.2012 п. 12.1.8

(СНИП 3.02.01-87 п. 11.9), выполняются динамические испытания прута

сваями по ГОСТ 5686-2012: не менее 6 свай типа Св-1 для подтверждения

несущей способности свай и возможности забивки их на проектную глубину.

Для проведения испытаний производится забивка свай Св-11, Св-39, Св-2, Св-2-42,

Св-2-78, Св-3-11 для 1-го и 3-го корпусов и свай Св-1-7, Св-1-10, Св-2-43,

Св-2-74, Св-3-8, Св-3-26 для 2-го корпуса.

Ростверк ленточный выполняется из монолитного бетона класса В15

марки W4 по водонепроницаемости и марки F75 по морозостойкости на

сульфатостойком порландцементе ГОСТ 22266-76*, укладываемого на

бетонную подготовку класса В7,5 (на сульфатостойком цементе) толщиной 100 мм по уплотненному щебню гравия.

Армирование ростверков выполняется сварными каркасами из стержневой горячекатаной арматуры марки А400 ГОСТ 5781-82*. Каркасы стыкуются посредством сварки отдельными стержнями. Сварку выполнять электродами Э-50А по ГОСТ 9467-75*. Сварку выполнять по ГОСТ 14098-91. Пережог стержней не допустим.

Заделка свай в ростверк - жесткая.

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

3.2.5.1. Система электроснабжения

Присоединение многоквартирного жилого дома к действующим сетям электроснабжения выполнено в соответствии с требованиями технических условий № 190-2017 от 27.11.2017г., выданных ООО «Татарнефтегаз» энергетическая компания». Точка подключения - КТП-10/0,4 «МонтажКлиТрой-Т». Разрешенная к присоединению мощность - 125,0 кВт. Проектная документация выполнена для сетей с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к III категории, за исключением аварийного освещения, относящегося к I категории.

Наружные сети электроснабжения

На вводе в здание жилого дома предусматривается установка трех самостоятельных (для каждого корпуса) вводно-распределительных устройств. Вводно-распределительное устройство ВРУ1 для электроприемников 1-го корпуса жилого дома размещается в помещении электропитания, в теплоподполье здания в осях 11к-12к/Бк-Ек. Вводно-распределительное устройство ВРУ2 для электроприемников 2-го корпуса жилого дома размещается в помещении электропитания, в подвале здания в осях 3к-6к/Бк-Дк. Вводно-распределительное устройство ВРУ3 для электроприемников 3-го корпуса жилого дома размещается в помещении электропитания, в подвале здания в осях 11к-12к/Ек-Дк. Данная схема обеспечивает поэтапный ввод корпусов в эксплуатацию.

Подключение ВРУ1 к ВРУ-0,4кВ КТП предусматривается выполнить одной кабельной линией, состоящей из кабеля АВББШВ-4х50,0-1. В качестве защитного аппарата на проектируемой КТП предусматривается использовать

Автоматический выключатель на ток 160А. Протяженность линии - 75,0 м.

Подключение ВРУ2 к РУ-0,4кВ КТП предусматривается выполнить одной кабельной линией, состоящей из кабеля АВБШВ-4х50,0-1. В качестве защитного аппарата на КТП предусматривается использовать автоматический выключатель на ток 160А. Протяженность линии - 110,0 м.

Подключение ВРУ3 к РУ-0,4кВ КТП предусматривается выполнить одной кабельной линией, состоящей из кабеля АВБШВ-4х70,0-1. В качестве защитного аппарата на проектируемой КТП предусматривается использовать автоматический выключатель на ток 160А. Протяженность линии - 130,0 м.

Проект предусматривается наружное освещение прилегающей к жилому дому территории. Освещенность территории принята в соответствии с СП52.13330.2011. Наружное освещение территории выполняется консольными светильниками ЖКУ30 с лампами ДНАТ мощностью 250Вт, устанавливаемыми на металлических опорах ОТК-7. Сеть наружного освещения предусматривается выполнить кабелем АВБШВ-4х16,0-1. Точка подключения сети наружного освещения - панель управления наружным освещением в проектируемой КТП.

Прокладка кабелей электрооснащения и наружного освещения выполняется в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли с защитой сигнальной лентой. При пересечении с подземными коммуникациями кабели прокладываются в асбоцементных трубах. При пересечении с дорогами кабели прокладываются на глубине 1,0 м, с защитой асбоцементными трубами. Сечение кабелей выбрано по допустимому току, проверено по допустимым потерям напряжения и защите от токов короткого замыкания.

Внутренние сети электрооснащения жилого дома

В качестве вводно-распределительных устройств жилого дома применены панели серии ВРУ3СМ-29-64А.

В каждом ВРУ жилого дома размещены вводной рубильник, аппараты защиты распределительных линий, аппараты защиты и автоматического управления групповых линий дома, а также приборы учета электроэнергии.

Электрооборудование квартир разработано из условий оборудования кухонь газовыми плитами. Питание электрических нагрузок квартир предусмотрено от квартирных щитов марки ШРВ-Пм, устанавливаемых непосредственно в квартирах, в которых размещены аппараты защиты групповых линий. Поквартирный учет электроэнергии предусматривается счетчиками марки Скат-101, устанавливаемыми в этажных щитах марки ШЭ, размещаемых в поэтажных общедомовых коридорах.

В каждую однокомнатную квартиру предусмотрен ввод шести

групповых однофазных линий: Л1-освещение квартир; Л2-питание теплых розеток комнат; Л3-питание теплых розеток коридора и кухни; Л4-питание теплых розеток и освещение ванной; Л5-питание теплых розеток котла; Л6-питание сплит-систем. Для двухкомнатных квартир предусмотрена дополнительная групповая линия: Л7-питание сплит-систем. Для трехкомнатных квартир предусмотрены две дополнительные групповые линии: Л7-питание сплит-систем; Л8-питание сплит-систем.

На групповых линиях питания теплых розеток предусмотрено установить автоматы с дифференциальной защитой, реагирующие на ток утечки не более 30мА.

Проект предусматривается рабочее и аварийное освещение на 220В, ремонтное освещение 12В через разделительный трансформатор. Нормы освещенностей приняты согласно СП52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Типы светильников выбраны в зависимости от условий окружающей среды. Лестничные клетки, тамбуры первых этажей, электрошлюбы, насосную, предусмотрено оборудовать системами рабочего и аварийного (эвакуационного и резервного) освещения. В качестве светильников аварийного освещения применены светильники с компактными аккумуляторными блоками.

Управление рабочим освещением лестничных клеток и коридоров осуществляется настенными выключателями с датчиками движения установленных на каждом этаже. Управление аварийным (эвакуационным) освещением лестничных клеток осуществляется через фоторелейное устройство. Управление освещением остальных помещений осуществляется выключателями по месту.

Групповые электрические сети квартир выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0,66кВ, прокладываемым скрыто в штробах стен в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытий.

Распределительные сети к этажным щитам выполнены проводом ПВВнг(А)-LS-0,66, групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0,66, а также кабелем ВВГнг(А)-FRLS-0,66 (для сети аварийного освещения), прокладываемым по помещению подвала открыто в ПВХ трубах. Вертикальные участки распределительных и групповых сетей – в каналах строительных конструкций в ПВХ трубах, кроме того, в штробах стен в ПВХ трубах.

Расчетная мощность электроприемников жилого дома - 112,68кВт.

Для обеспечения безопасности людей предусмотрены все виды защит, требуемых ГОСТ 30333.1-2013 для электроустановок зданий.

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением поврежденного участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S и основной системой уравнивания потенциалов. Время отключения обеспечено: в питающих и распределительных линиях не более 5 сек., в групповых линиях – не более 0,4 сек., что соответствует требованиям п. 1.7.79 ПУЭ. В качестве дополнительной защиты от поражения электрическим током групповые сети питания штепсельных розеток защищены дифференциальными автоматами на ток утечки 30мА. Все электрические розетки, установленные в квартирах, имеют заземляющие контакты и защиту контактных гнезд.

В соответствии с требованиями п. 1.7.82 ПУЭ на вводах питающих сетей в здании предусмотрено выполнение основной системы уравнивания потенциалов. В качестве главных заземляющих шин используются РЕ шины соответствующих ВРУ. В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. На вводах питающих линий в здание предусмотрено выполнение повторного заземления PEN-проводников питающих линий. В качестве заземляющих устройств, каждое из которых выполнено из трех вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 22 мм, длиной 2,5 м) и соединяющего их горизонтального электрода (сталь полосовая сечением 40х5 мм). Заземлитель соединяется с каждой ГЗШ заземляющими проводниками, выполненными полосовой сталью 40х5 мм.

Защита от пожара запроецирована применением защитных оболочек электрооборудования, соответствующих классу пожарной опасности зон, в которых оно установлено, применением проводов и кабелей с изоляцией не распространяющей горение, применением открытых электропроводов кабельными трассами, не распространяющими горение, выполнении проходных проводов и кабелей через стены и перекрытия в отрезках стальных труб с заполнением свободного пространства между трубами и строительными конструкциями бетоном на всю глубину стены (перекрытия) и заполнением свободного пространства между проводами (кабелями) и стенками трубы нетоковой легко удаляемой массой. В качестве

дополнительной защиты используются автоматические выключатели с дифференциальной защитой.

В проекте выполнена защита сетей от перегрузок и токов короткого замыкания в соответствии с требованиями п. 3.1 ПУЭ.

Проект предусмотрена система внешней молниезащиты, соответствующая третьему уровню защиты по СО 153.34.21.122-2003. В качестве молниеприемника используется сетка из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм, ячейкой 10х10 м. Отражающие конструкции предусмотрено использовать как естественный молниеприемник в конструкции молниеприемной сетки. Соединение молниеприемников с заземляющим устройством предусмотрено выполнить системой тоководов из полосовой оцинкованной стали сечением 25х4 мм, прокладываемых открыто по стенам здания до заземлителя. Тоководы располагаются по периметру здания с шагом не более 20 м. В качестве заземлителя заземлено наружное заземляющее устройство из стальной оцинкованной полосы 40х5 мм, уложенное по периметру здания на глубине 0,5 м от поверхности земли, и дополнительно установлено вертикальных заземлителей из круглой оцинкованной стали диаметром 20 мм.

3.2.5.2. Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от существующего водопровода диаметром 400 мм из чугунных труб по улице Липицкого. Подключение выполнено в проектируемом колодце с установкой запорной арматуры.

Качество подаваемой воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Наружная сеть проложена в одну нитку из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11-110х10,0 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 длиной 185,40 метра и полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11-90х8,2 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 длиной 39,25 метра.

Водопровод укладывается открытым способом на естественное уплотненное на 0,3 метра основание.

При прохождении под проектируемыми сетями бытовой канализации водопровод закладывается в футляр из стальных труб 273х3,8 по ГОСТ 10704-91.

На сети устанавливаются колодцы по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 с гидроизоляцией. Люки

подлежащих приняты по ГОСТ 3634-99.

На границе эксплуатационной ответственности в колодце установлен водомерный узел со счетчиком диаметром 50 мм для работы в затопленных помещениях, с обводной линией и задвижкой, опломбированной в закрытом положении.

Расчетный расход холодной воды принят 71,87 м³/сут (7,69 м³/ч; 3,19 л/с); расход воды на полив территории принят 4,28 м³/сут. Расход на наружное пожаротушение принят 20 л/с.

Для целей наружного пожаротушения здания используется два существующих пожарных гидранта.

Ввод водопровода в здание запроектирован в техподполье секции № 2, в осях Нк-Лк по фасаду Ак-Ск.

Водомерный узел располагается в осях 4к-5к и Лк-Нк техподполья. Оборудован счетчиком диаметром 50 мм, обводной линией и задвижкой, опломбированной в закрытом положении.

Многоквартирное жилое здание состоит из трех секций. Строительное предприятие поочередно, начиная с секции № 2.

Гарантируемый напор городской водопроводной сети составляет 15,0 метра водяного столба. Потребный напор на вводе составляет 33,39 метра водяного столба.

Для достижения потребного напора в техподполье корпуса № 2, в осях 3к-5к и Нк-Лк предусмотрена автоматизированная насосная установка WIL-O-Economy MHI 803-1/E/1-230-50-2 или аналог. Насосная установка состоит из одного рабочего и одного резервного насоса, производительностью 10 м³/ч при напоре 43,67 метра водяного столба, электрическая мощность 2,97 кВт.

Установка поставляется комплектно собранной на общей фундаментах плите с трубной обвязкой, необходимыми составляющими, центральным прибором управления, датчиком давления и кабельной разводкой.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода каждого корпуса принята τυпиковой с нижней разводкой.

В наружных стенах здания предусмотрены ниши для наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

На вводе в квартиры и нежилые помещения предусмотрена установка счетчиков диаметром 15 мм. Для первичного тушения пожара в квартирах предусмотрены бытовые пожарные краны диаметром 15 мм, комплектующие шлангом и головкой для срыска.

Горячее водоснабжение местное поквартирное от двухконтурных котлов марки на 1-2 этажах здания Fortuna 24F или аналог, на 3-5 этажах

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.610827, № RA.RU.611010)

№ 61-2-1-3-0213-17 от 29.12.2017г.

«Строительство многоквартирного жилого здания по ул. Липицкого, 59-а в г. Таранголе»

Станция Oasis 24F или аналог.
Стояки холодного водоснабжения прокладываются скрыто в нишах с

открывающейся лицевой панелью.

Магистральные сети и стояки холодного водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб САНТОЛИМЕР PPR PN10 по ГОСТ 52134-2003 с

теплоизоляцией от конденсации влаги.

Подводка к приборам санузлов и кухни прокладывается открыто вдоль стен и скрыто в полу из полипропиленовых труб САНТОЛИМЕР PN10 и PN20 по ГОСТ 52134-2003 для холодного и горячего водоснабжения

соответственно.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях стояков, у поливочных кранов, вводах в квартиры. Спускная арматура предусмотрена у основания стояков, у поливочных кранов и пониженных точек сети.

3.2.2.5.3. Система водоотведения

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков многоквартирного жилого дома предусмотрено самотеком в существующую сеть канализации диаметром 2000 мм по ул. Лалицкого. Подключение выполнено в проектируемом колодце.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков составляет 71,87 м³/сут (7,69 м³/ч; 4,79 л/с).

Наружные сети канализации прокладываются из трубы НПВХ SDR41 SN4 200x4,9 по ГОСТ 32413-2013 протяженностью 160,6 метра; из трубы НПВХ SDR 41 SN4 160x4,0 по ГОСТ 32413-2013 протяженностью 92,75 метра. Выпуски канализации прокладываются из трубы НПВХ SDR41 SN4 110x3,2 по ГОСТ 32413-2013.

Трубопроводы укладываются открытым способом на естественное уплотненное основание.

Конструкция колодцев принята по ТИР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 с гидроизоляцией. Люки колодцев приняты по ГОСТ 3634-99. Перепад в колодце выполнен в виде стояка.

Стоки от санитарных приборов отводятся самотеком во внутреннюю канализацию.

Стояки прокладываются в нишах стен, лежаки прокладываются под потолком технических подполья.

Вытяжные части стояков выводятся выше обреза вентиля на 0,1 метра. Для обслуживания сети предусматриваются ревизии и прочистки.

На стояках под перекрытием каждого этажа устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, обеспечивающие распространению пламени по этажам.

Стояки и обвязка санитарных приборов внутренней самотечной сети бытовой канализации выполняются из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-2014. В пределах теплоснабжения стояки и обвязка санитарных приборов внутренней самотечной сети выполняются в теплоизоляции.

В помещении насосной предусмотрен приямок размером 500х500х800 мм для сбора и отведения условно-чистых и случайных вод в сеть бытовой канализации. В прямке размещается ручная насос марки Р-0,8/30 или аналог. Отведение дождевых стоков с кровли проектируемого жилого здания предусматривается системой внутренних водостоков с выпуском на отмостку или в дорожное покрытие, с последующим отделением методом вертикальной планировки.

Применяются водосточные воронки HL62B с вертикальным выпуском диаметром 75 мм по СТО 77515335-001-2012. Расчетный расход дождевой канализации здания составляет 18,93 л/с. С учетом секции № 1 и № 3 - 6,64 л/с, секции № 2 - 5,65 л/с.

Стояки прокладываются открыто в лестничных клетках и под потолком теплоснабжения. В теплоснабжении предусматривается перепуск талых вод в сеть бытового канализации в зимний период.

Для обслуживания на сети предусматриваются ревизии и прочистки. Трубопроводы системы внутреннего водостока запроектированы из полипропиленовых труб ПП100 SDR 13,6 90х6,7 «Питвева» по ГОСТ 18599-2001.

3.2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проект предусматривается устройство системы поквартирного теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения квартир. В качестве источника теплоты для систем поквартирного теплоснабжения применяются индивидуальные теплогенераторы полной заводской готовности на газобразном топливе, с закрытой камерой сгорания, марки на 1-2 этажах здания Ferroli Fortuna 24F или аналог, на 3-5 этажах здания Oasis 24F или аналог. Теплогенераторы устанавливаются в помещениях кухни на несгораемую поверхность.

Параметры теплоносителя для системы отопления приняты:

- давление 0,12-0,15 МПа.

Система отопления двухтрубная с нижней разводкой. В качестве трубопроводов применяются металлополимерные трубы производства фирмы

Отопительные приборы размещены под световыми проемами в местах доступных для осмотра, ремонта и очистки. В качестве отопительных приборов применяются стальные секционные радиаторы KERMI FKV тип 22 с гидравлическим подключением. Для гидравлической увязки системы отопления предусматривается установка термостатических вентилей. Площадь отопительных приборов определена с учетом тепла необходимого для нагрева приточного вентиляционного воздуха. Марка радиаторов носит рекомендательный характер.

В помещениях санузлов предусмотрена установка полотенцесушителей марки ПО-20.

Система вентиляции - приточно-вытяжная с естественным движением. Самостоятельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены из помещений кухни, санузлов, туалетов. Естественный приток воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон в помещениях жилых комнат и кухонь.

Для каждой вытяжной системы естественной вентиляции предусмотрен самостоятельный вентиляционный канал, расположенный в строительных конструкциях здания, для отвода вентиляционного воздуха выше кровли здания.

Тепловыя нарузкі па атопленні, гортывіцтву, аэнажэнсавога ааьвога

Наименование здания	Объем, м ³	Период	Расход теплоты, Вт			
			на на отоплен	на вентиля	на горячее водоснабж	общий
Многоквартир ное жилое здание 1-й корпус	-	-18	1080000	0,0	238500	1318500
		+30	0,0	238500	238500	
Многоквартир ное жилое здание 2-й корпус	-	-18	1080000	0,0	238500	1318500
		+30	0,0	238500	238500	
Многоквартир	-	-18	1080000	0,0	238500	1318500

Расход топлива, Вт

Итерно

Объём,
м³

ГОДА

ЭИ
НАПОЛО

ВЕНТИЛЯЦИОННО

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

ипро

МНОГОКВАРТИР

81-

0000801

0'0

238500

1318500

и-й корпус

ИСТОРИЯ

81-

000080 I

0'0

238500

1318500

2-й корпус

WHOLE OR PART?

81-

0000801

00

00C8E7

138500

Расход тепла на I квартиру на отопление составляет 24000Вт, на систему горячего водоснабжения 5300Вт.

все жилое	здание	3-й корпус		+30	0,0	0,0	238500	238500
-----------	--------	------------	--	-----	-----	-----	--------	--------

3.2.2.5.5. Сети связи

Раздел выполнен на основании технических условий № 10/04 от 10.10.2017г., выданных ООО «Современные технологии». Точка подключения проектируемого жилого дома - существующий оптический кросс, расположенный в подвале 7 подъезда дома по ул. Талицкого, 55. Подключение к сетям связи позволяет абонентам получать услуги телефонизации, интернет и телевидения.

Наружные сети связи

Для обеспечения подключения к сетям широкополосного доступа и в соответствии с техническими условиями проектом предусмотрено:
 - строительство двухканальной кабельной канализации из а/ц трубы 110 мм от дома 55 по ул. Талицкого до проектируемого дома 59-а без установок промежуточных кабельных колодцев;
 - устройство герметизированного ввода трубопровода телефонной канализации в проектируемое здание;

- прокладка бронированного волоконно-оптического кабеля типа ADSS 652/500п/5.0 в проектируемой телефонной канализации от существующего оптического кросса, расположенного в подвале 7 подъезда дома по ул. Талицкого, 55 до распределительных телекоммуникационных шкафов, устанавливаемых в техподполье проектируемого здания в помещениях электропитания.

Внутренние сети связи

Ввод сетей связи предусматривается в помещении техподполья корпуса № 1 в осях 18к-19-к по оси 2. В подвале здания в каждом корпусе в помещении электропитания предусмотрены места для установки телекоммуникационных шкафов. Прокладка волоконно-оптического кабеля по подвалу здания от точки ввода до шкафов осуществляется в ПВХ трубах. В телекоммуникационном шкафу волоконно-оптический кабель расширяется на оптический кросс. Активное оборудование позволяет получить доступ абонентов к сетям телефонизации, интернет и телевидения устанавливает оператор связи. Электропитание активного оборудования осуществляется от ВРУ здания с установкой отдельного автомата.

Распределительная сеть по зданию выполняется кабелем УТР кат. 5е от телекоммуникационных шкафов. На каждом этаже устанавливаются кабельные кабельные устройства. Между подъездами и в стояках прокладка кабеля предусмотрена в ПВХ трубах. Вводы сетей связи в квартиры выполняются скрыто в ПВХ кабель-каналах. Подключение квартир к сетям связи предусмотрено после заселения дома по заявкам абонентов.

Сеть радиосвязи

Для прослушивания программ центрального и местного вещания, проектом предусмотрено оборудование здания сетью радиосвязи. Сеть проектируется в соответствии с техническим условиями РФ № 25 от 04.09.2017г., выданных МАУ «Инфо-Радио».

Точкой присоединения сети радиосвязи является существующий радиоприемник напряжением 240 В на д. № 55 по ул. Гагарина. Присоединение осуществляется проводной линией связи по проектируемым трассам от точки подключения до объекта.

Для присоединения сети радиосвязи объекта к сети МАУ «Инфо-Радио» предусматривается установка на крыше проектируемого дома радиостоек (РС-II). Стоечные опоры на крыше укрепляются оттяжками из стальной проволоки, размещенными под углом 90° по отношению друг к другу и под углом не менее 45° по отношению к трубе (стойке) опоры. Прокладка от точки подключения провода ППШМ 2х1,2 до объекта выполняется повеской на стальном тросе по проектируемым трассам.

Ввод сети осуществляется проводом ППШМ 2х1,2 от абонентских трансформаторов, установленных в помещениях лестничных клеток на от. +15,000. Вертикальная разводка выполняется в слаботочных каналах в ПВХ трубах проводом ППШМ 2х1,2. В слаботочных отсеках совмещенных этажных электроустановок устанавливаются коробки. Ввод сети радиосвязи в квартиры предусматривается проводом ППВЖ 2х1,2, прокладываемом в коридоре за слоем штукатурки, в квартире – в пазах между строительными элементами стен с последующей заделкой гипсовым раствором и под плинтусом. Установка радиорозеток предусмотрена в помещениях кухни и смежной с ней комнате. Радиорозетки устанавливаются на расстоянии не более 1 м от электрических розеток и подключаются шлейфом безразрывно.

Молниезащита радиостоек предусмотрена путем заземления их матч стальной шиной, соединяющей антенну с системой молниезащиты здания.

3.2.2.5.6. Система газоснабжения

Рассмотренным проектом предусматривается газоснабжение 5-ти этажного жилого здания, состоящего из 3-х корпусов (в III этап строительства) расположенного по адресу: Ростовская область, г. Таганрог, ул. Таицкого, 59А. В каждом корпусе предусматривается установка 45-и газовых котлов и 45-и газовых плит. Общее количество устанавливаемых газовых котлов и газовых плит на весь дом - 135 штук. Максимальный часовой расход газа на весь дом - 348,78 м³/час.

Местом подключения проектируемого газопровода является ранее запроектированный подземный полиэтиленовый газопровод природного газа высокого давления IV категории Ø225мм на выходе из ГРПШ. Давление природного газа в точке подключения - 0,003 МПа.

В т. ПК0 предусматривается врезка проектируемого полиэтиленового газопровода ПЭ100 SDR11 Ø225x20,5 по ГОСТ Р 50838-2009 в ранее запроектированный подземный полиэтиленовый газопровод природного газа высокого давления IV категории Ø225 мм.

В т. ПК0+1,9 предусматривается переход ПЭ Ø225x20,5/ Ø160x14,6 и поворот трассы газопровода на 90°.

В т. ПК0+11,9 предусматривается установка неразъемного соединения ПЭ160/ст.159. Далее газопровод прокладывается из стальных прямошовных электросварных труб Ø159x4,0 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции типа «весьма усиленная».

В т. ПК0+12,9 предусматривается выход газопровода Ø159x4,0 мм из земли перед газифицируемым жилым домом с установкой электроизолирующего соединения Ду150 мм и крана Ду150 мм. На выходе из земли проектируемый газопровод закладывается в защитный футляр из труб стальных Ø219x5,0 мм в изоляции типа «весьма усиленная». Край футляра заделывается герметичными материалами.

По стене здания проектируемый газопровод прокладывается из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 Ø159x4,0, Ø108x3,5, Ø89x3,0, Ø76x3,0, Ø57x3,0 и труб стальных водопроводных по ГОСТ 3262-75 Ø32x3,2. Прокладка газопровода предусматривается под окнами первого этажа и над входными дверями.

Грунтовые воды расположены ниже глубины заложения газопровода. Глубина заложения подземного газопровода принята 1,2 м. Противокоррозионная изоляция участков стальных труб подземного газопровода принята типа «весьма усиленная». Защита от коррозии стальных вставок на полиэтиленовом газопроводе, а также неразъемных соединений

Полиэтилен-сталь производятся путем засыпки этого участка песком на всю длину траншеи. Подземный полиэтиленовый газопровод укладывается на несущее основание высотой 10 см с присыпкой песком на 20 см. Надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии путем нанесения 2 слоев эпоксидной и 2 слоев эмали.

Обозначение трассы газопровода производится путем установки обозначительных знаков. Для обозначения трассы полиэтиленового газопровода укладывается пластмассовая сигнальная лента желтого цвета длиной 200 мм с несмываемой надписью «Опасно ГАЗ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечения газопровода с подземными коммуникациями предусматривается установка сигнальной ленты дважды, на расстоянии 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекемого сооружения.

Соединение полиэтиленовых труб производится на универсальных сварочных машинах, работающих на переменном токе со средней степенью автоматизации процесса сварки. Для присоединения полиэтиленовой трубы к стальной трубе используются неразъемные соединения «полиэтилен-сталь», изготовленные в заводских условиях.

Охранная зона подземного газопровода устанавливается по 2,0 м в каждую сторону от его оси.

Проектной документацией устанавливается срок службы подземного полиэтиленового газопровода - 50 лет, подземного стального газопровода - 40 лет, надземного газопровода - 30 лет, внутреннего газопровода - 20 лет с момента ввода в эксплуатацию.

Отключающие устройства на газопроводе низкого давления устанавливаются с герметичностью затвора не ниже класса В.

Прокладка газопроводов по фасаду здания предусматривается под окнами первого этажа и над дверями. Для отключения газовых стоков жилого дома на каждом стояке предусматривается установка отключающего устройства Ду32мм. Отключающие устройства устанавливаются на наружной стене здания на расстоянии не менее 500 мм от оконных и дверных проемов.

Ввод газопроводов с улицы предусматриваются в кухне первого этажа. Диаметр газового стояка на вводе в здание принят Ду32мм.

На вводе газопровода в каждую кухню по ходу движения газа устанавливается:

- клапан термозапорный Ду20мм;
- клапан электромагнитный отсечной Ду20мм;
- кран шаровой Ду20мм;

- счетчик газа СБЭТ G4.

Для нужд отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи в

квартире устанавливается:

- на 1-2 этажах здания газовый теплогенератор с закрытой камерой сгорания Ferroli Fortuna 24F;
- на 3-5 этажах здания газовый теплогенератор с закрытой камерой сгорания Oasis 24F;

- плита газовая 4-конфорочная.

Перед каждой газовой плитой предусматривается установка крана Ду20мм, а перед газовым котлом - крана Ду20мм и электроизолирующего устройства Ду20мм.

Все газовое оборудование размещается в помещении кухни. В каждой комнате есть окно с площадью остекления не менее $0,03 \text{ м}^2$ на 1 м^3 объема помещения.

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов предусматривается в подготовленных трубах $\varnothing 80 \text{ мм}$, проложенными через кирпичный канал в стене, выше крыши здания на $0,5 \text{ м}$. Подача воздуха для горения осуществляется из кирпичного канала сечением $140 \times 140 \text{ мм}$ по раздельным вытяжным воздуховодам $\varnothing 80 \text{ мм}$.

В кухнях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением из расчета однократного $+100 \text{ м}^3$ воздухообмена в час - в режиме обслуживания, и однократного - в нерабочем режиме. В этом помещении, предназначенном для установки газового оборудования, ведется вентиляционный канал сечением $140 \times 140 \text{ мм}$. Приточная вентиляция в жилых квартирах - через подрез двери $S=0,02 \text{ м}^2$, из соседнего помещения с естественным притоком через форточки окон, а также герметичности окон и дверей.

Через отражающие конструкции все газопроводы прокладываются в футлярах. Внутренние газопроводы выполняются из труб водопроводных по ГОСТ 3262-75*. Газопровод защищается от атмосферной коррозии нанесением 2 слоев эмали по слою грунтовки.

Класс герметичности применяемой запорной и регулирующей арматуры на внутренних газопроводах обеспечивает герметичность затвора не ниже класса В (стойкость к природному газу).

Все применяемое в проекте газовое оборудование и арматура сертифицировано и имеет разрешения на применение.

3.2.2.6. Проект организации строительства

До начала основных работ по строительству должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

Технологическая последовательность строительства многоквартирного

жилого здания следующая:

Подготовительный период:

- разработка ИТР;

- согласование с местной администрацией и заинтересованными

организациями сроков и способов организации строительной площадки, а

также ведения работ;

- устройство временного ограждения;

- устройство мойки колес на въезде со строительной площадки;

- прокладка временных инженерных сетей;

- создание общеплощадного складского хозяйства.

Основные этапы возведения, проектируемого многоквартирного жилого

здания:

1. Рытье котлована;

2. Устройство свайного поля;

3. Устройство ростверка;

4. Возведение подземной части здания;

5. Монтаж перекрытия над техподпольем;

6. Возведение надземной части здания, по этажам:

- монтаж наружных и внутренних несущих стен;

- устройство монолитных поясов;

- монтаж перекрытий;

- монтаж несущих стен и перегородок;

7. Устройство кровли;

8. Устройство полов;

9. Монтаж дверей и окон;

10. Прокладка внутренних инженерных коммуникаций;

11. Внутренние отделочные работы;

12. Устройство наружных инженерных коммуникаций.

Расчет потребности в воде выполнен укрупненно и составляет 15 л/с с

учетом пожаротушения.

Необходимая электрическая мощность для нужд строительства с учетом

потери мощности в сети составляет $15 \cdot 1,05 = 15,75$ кВт и обеспечивается от

проектируемых сетей электроснабжения.

Ресурсы потребности в топливе и горюче-смазочных материалах, а также

не производятся.

В связи с отсутствием сложных и неосвоенных процессов и общим объемом здания срок строительства принимается в размере 48 месяцев. Строительство здания выполняется в три этапа последовательно.

3.2.2.7. Проект организации работ по демонтажу

Данный раздел не предусмотрен в составе рассматриваемой проектной документации.

3.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Земельный участок, отведенный под размещение проектируемого жилого дома, расположен за пределами границ территории промышленно-коммунальных зон, первого пояса санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. В соответствии с требованиями строительным планом, проектируемый участок относится к зоне незначительной жилой застройки.

Территория проектируемого участка в настоящий момент свободна от застройки, ограничена:

- с восточной стороны - земельный участок, х-во ОАО «Заря», поле № 4;
- с южной стороны - земельный участок по ул. Галицкого, 49-а;
- с западной стороны - земельный участок по ул. Галицкого, 59-б;
- с северной стороны - земельный участок с кадастровым номером 61:26:0600024:3530.

Выезд на участок предусмотрен со стороны ул. Чехова по вытрезвительному проезду.

Проект предусматривается строительство 5-ти этажного жилого дома, количество квартир - 135.

На территории участка также предполагается площадка отдыха взрослого и детского населения, открытые гостевые автостоянки, вместимостью 25 м/м.

В период эксплуатации источниками вредных выбросов в атмосферный воздух будут: дымовые трубы теплоэнергетического оборудования квартир, двигатели автотранспорта при въезде-выезде из открытых автостоянок, проезд по территории, вывозе мусора.

В соответствии с актуализированной редакцией СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (п. 7.1.12, таблица 7.1.1. п. 11),

Для гостей автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с помощью программного комплекса УПРЗА «Эколог-3.0», фирмы «Интеграл». Выполнены также расчеты в контрольных точках, расположенных на территории проектируемого жилого дома.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 7,43360 т/год, из них наибольший вклад - оксид углерода - 5,22400 т/год. Расчетные максимальные концентрации по всем интродуцентам на период эксплуатации в расчетных точках не превышают 0,1 ПДК. Расчет с учетом фонового загрязнения не требуется.

Согласно выполненным акустическим расчетам, на период строительства работ суммарные уровни звука от строительной техники с учетом заложенных мероприятий, не превышают предельно-допустимых уровней согласно СН 2.4/2.1.8.562-96.

На период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками шума являются: въезд-выезд легкового автотранспорта на стоянки. В проекте выполнены расчеты ожидаемых эквивалентных и максимальных уровней шума на дневной и ночной периоды времени. Определено суммарное акустическое воздействие на окружающую жилую застройку и площади отдыха.

По результатам акустических расчетов, сделан вывод об отсутствии превышений ожидаемых уровней шума и соответствии их санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Водоснабжение и канализация жилого дома разработано на основании технических условий на подключение к городским сетям водопровода и канализации. Согласно техническим условиям, водоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от существующей водопроводной сети.

Согласно техническим условиям, бытовые сточные воды от жилого дома самотечной сетью отводятся в существующую сеть канализации.

Источником теплоснабжения квартир многоквартирного жилого здания являются настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой (герметичной) камерой сгорания марки на 1-2 этажах здания Fortuna 24F или аналог, на 3-5 этажах здания Oasis 24F или аналог, тепловой мощностью 24 кВт. Для учета и рационального использования водопроводной воды в каждой квартире устанавливаются счетчики учета холодной воды. Мусор складывается в контейнеры, находящиеся на хозяйственной площадке. Площадка с мусоросборными контейнерами размещена от жилых

домов и игровых площадок на расстоянии более 20 м от фасада

проектируемого жилого дома и существующей жилой застройки.

Разгрузка мусора из контейнеров производится коммунальной службой

города и вывозится на мусороперерабатывающий полигон.

Отвод атмосферных осадков с проездов, площадок осуществляется

продольными и поперечными уклонами в проектируемые дождеприемные

колодцы ливневой канализации.

Рекомендации:

Провести необходимые лабораторно-инструментальные исследования:

1. Качество почвы земельного участка, отводимого под строительство

жилого дома, по содержанию химических веществ и степени

эпидемиологической опасности должно соответствовать требованиям п. 3.2,

п. 4.6 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к

качеству почвы».

2. Земельный участок должен соответствовать по радиологическим

показателям (МЭД гамма-излучения и плотность потока радона) требованиям

п. 4.2.2 СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению

облучения населения за счет природных источников ионизирующего

излучения».

3.2.2.9. Меры по обеспечению пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого здания

многоквартирного жилого дома обеспечивается системами предотвращения

пожара и противопожарной защиты, а также комплексом организационно-

технических мероприятий. Система обеспечения пожарной безопасности

проектируемого объекта содержит комплекс мероприятий, исключающих

возможность превышения значений допустимого пожарного риска,

установленного Федеральным законом от 22.07.2008г. № 123-ФЗ

«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», и

направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам

в результате пожара. Величина индивидуального пожарного риска на

проектируемом объекте не должна превышать одну миллионную в год.

Проектируемое здание II степени огнестойкости, класса С1

запроектировано на расстоянии не менее 26 м от проектируемого жилого дома

I степени огнестойкости, класса С0, при минимально допустимом расстоянии

6 м.

Проектируемое здание запроектировано на расстоянии не менее 10 м от

ближайшей открытой автостоянки.

Наружное противопожарное водоснабжение здания запроектировано от двух пожарных гидрантов, размещаемых на кольцевой водопроводной сети диаметром 400 мм, с обеспечением расхода воды не менее 20 л/с.

Расположение пожарных гидрантов запроектировано на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 и не далее 200 м от проектируемого здания с учетом прокладывания рукавных линий по дорогам твердым покрытием. К пожарным гидрантам предусмотрены подъезды с твердым покрытием. Местонахождение пожарных гидрантов обозначается указателями, выполненными со светоотражающим покрытием.

С целью обеспечения доступа подразделений пожарной охраны к проектируемому объекту запроектирован односторонний проезд шириной не менее 6 м с асфальтобетонным покрытием, с конструкцией дорожной одежды, рассчитанной на нагрузку от пожарной автомобилей.

Расстояние от стен здания до внутреннего края проезда запроектировано в пределах от 5 до 8 м, в зоне от края проезжей части до наружных стен здания сплошной посадки деревьев, устройство воздушных линий электропередачи и отражений проектом не предусмотрено.

Здание запроектировано II степени огнестойкости, класса по конструктивной пожарной опасности здания – С1, класса по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Проектируемое здание представляет собой 5-этажное трехсекционное здание П-образной формы. Здание запроектировано одним пожарным отсеком, с площадью в пределах этажа не более 2500 м². Высота здания не превышает 28 м. Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м². Здание запроектировано со следующими пределами огнестойкости строительных конструкций:

- несущие кирпичные стены с пределом огнестойкости не менее R 120, класса пожарной опасности K0;
- междуэтажные перекрытия железобетонные с пределом огнестойкости не менее REI 60, класса пожарной опасности K0;
- межсекционные стены из глиняного сплошного кирпича с пределом огнестойкости не менее REI 120, класса пожарной опасности K0;
- внутренние стены лестничных клеток из глиняного сплошного кирпича с пределом огнестойкости не менее REI 120, класса пожарной опасности K0;
- лестничные марши и площадки лестниц железобетонные с пределом огнестойкости не менее R 60, класса пожарной опасности K0;
- внутренние перегородки с пределом огнестойкости не менее EI 30, класса пожарной опасности K0.

Техническое подполье разделяется посекционно противопожарными стенами (не менее REI 120, K0) с противопожарным заполнением проемов 2-го типа (EI 30, K0).

Отделка внешних поверхностей наружных стен проектируемого здания запроектирована из неторючих материалов.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания запроектированы пути эвакуации, а также необходимое количество распределочных эвакуационных выходов с необходимыми геометрическими показателями.

Эвакуация из каждой секции жилой части здания запроектирована по одной лестнице типа Л1 с выходом непосредственно наружу из здания. Ширина лестничных маршей и площадок принята 1,2 м, уклон маршей запроектирован не более 1:2. Ширина проступей маршей предусмотрена не менее 0,25 м, высота ступеней не более 0,22 м. Число ступеней в одном марше не превышает 16. Лестничные клетки оборудованы естественным освещением на каждом этаже через оконные проемы площадью каждого не менее 1,2 м² с устройствами для открывания окон, расположенными на высоте не более 1,7 м от уровня лестничной площадки. Марши оборудованы ограждениями с поручнями высотой не менее 1,2 м. Под лестничными маршами не предусматривается устройство каких-либо помещений.

Заполнение оконных проемов лестничных клеток и дверных проемов наружных выходов из лестничных клеток, предусмотрено противопожарным 2-го типа (EI 30 и EI 30 соответственно).

В лестничных клетках не предусмотрено размещение трубопроводов с горячими газами и жидкостями, встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций, открыто проложенных электрических кабелей, проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, оборудованных, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц, а также размещение каких-либо помещений.

Из каждой квартиры предусмотрено по одному эвакуационному выходу. Ширина проемов эвакуационных выходов предусмотрена не менее 0,8 м, высота не менее 2 м.

Эвакуация из технического подполья здания запроектирована через обособленные эвакуационные выходы, ведущие непосредственно наружу из здания.

Направление открывания дверей на путях эвакуации запроектировано по направлению выхода из здания, за исключением выходов из квартир.

Для отделки путей эвакуации применены материалы с классом

пожарной опасности для стен и потолков лестничных клеток - не более КМ1;

для покрытий полов лестничных клеток - не более КМ2.

Проектом не предусматривается устройство на путях эвакуации

криволинейных лестниц и забежных ступеней, а также установка раздвижных,

подъемно-опускных и вращающихся дверей и турникетов.

На путях эвакуации запроектировано устройство аварийного освещения.

Проектом предусмотрен доступ маломобильных групп населения на все

этажи для групп М1-М3 и только на 1-й этаж группы М4. Эвакуация

маломобильных групп М1-М3 предусмотрена по общим путям эвакуации,

эвакуация группы М4 предусмотрена по пандусам откидным и с уклоном не

более 1:20.

Обеспечение деятельности пожарной охраны подразделений в проекте

здания предусмотрено следующими решениями:

- устройство пожарных проездов и подъездных путей к проектируемому

зданию;

- обеспечение доступа личного состава пожарных подразделений на все

этажи и кровлю проектируемого здания;

- устройство наружного противопожарного водопровода;

- обеспечение удобства прокладки рукавных линий в проектируемом

здании.

Выход на кровлю здания запроектирован из внутренних лестничных

клеток по лестничным маршам.

Для целей пожаротушения проектом предусмотрено устройство сети

наружного противопожарного водопровода.

Между лестничными маршами и их отражателями запроектированы

зазоры шириной не менее 75 мм для удобства прокладки рукавных линий.

На кровле здания предусмотрено устройство отражений высотой не

менее 1,2 м.

Проектируемое здание размещается в радиусе выезда ближайшей

пожарно-спасательной части, расположенной по адресу: г. Тарангол,

ул. Инструментальная, д. 2, время подъезда к объекту подразделений

пожарной охраны не превышает 10 минут.

Проектируемое здание не подлежит категорированию по признаку

взрывопожарной и пожарной опасности. Технические помещения, размещение

которых предусмотрено в проектируемом здании, отнесены к категориям В4 и

Д по признаку пожарной опасности.

Проектируемое здание не подлежит оборудованию автоматическими

установками пожаротушения и автоматическими установками пожарной сигнализации.

С целью раннего обнаружения пожара в жилых помещениях, за исключением санузлов и ванных комнат, запроектирована установка автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей.

В каждой квартире предусмотрена установка устройств первичного пожаротушения, укомплектованных рукавами длиной не менее 15 м.

Удаление продуктов горения из помещений проектируемого здания предусмотрено через открывающиеся окна в наружных стенных проемах (естественное проветривание).

В проектируемом здании предусмотрены следующие организационно-технические мероприятия:

- выполнение требований правил пожарной безопасности и инструкций;
- обеспечение исправного состояния систем противопожарной защиты;
- размещение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;

- обучение лиц, ответственных за обеспечение пожарной безопасности и обслуживающего персонала в системе пожарно-технического минимума.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества для проектируемого объекта не проводился, так как в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и нормативными документами по пожарной безопасности.

3.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Для обеспечения доступа инвалидов к проектируемому многоквартирному жилому дому на территории участка проектной документацией предусмотрено устройство бордюрных пандусов в местах съезда с проектируемого покрытия тротуаров на проезжую часть, что обеспечивает безопасный доступ к входу в жилое здание и парковочным местам для маломобильных групп населения на стоянке автомобилей. На территории отведенного участка предусмотрено размещение парковок для маломобильных групп населения.

На входах в тамбур лестничной клетки устройства пандусы с уклоном 1:10 для обеспечения доступа в уровень первого («пригласительного») марша лестницы.

Пригласительные марши лестниц с отметки -0,900 до отметки 0,000

оборудуются пандусом откидным складным, с двухуровневым поручнем и противоскользящей лентой, что обеспечивает доступ в уровень 1-го этажа жилого здания.

Проект предусматривается размещение на территории отведенного земельного участка 3 стоянок для МПН размеры стояночных мест приняты 5,23х2,5 м, 5,5х2,5 м и оборудованы островком безопасности 1,2 м на всю длину стояночного места.

Принятые конструктивные и технические решения при устройстве стационарных пандусов соответствуют нормативным и обеспечивают безопасный доступ инвалидов на уровень 1-го этажа проектируемого здания и возможность эвакуации в случае пожара или стихийного бедствия.

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

Расчет ограждающих конструкций

Расчетные параметры наружного воздуха принимаем по СП 131.13330-2012 «Строительная климатология»:

- для холодного периода года - по параметрам «Б» $t_{в} = -18^{\circ}\text{C}$;
- средняя температура отопительного периода $t_{от} = 0^{\circ}\text{C}$;
- продолжительность отопительного периода $z_{от} = 165$ суток;
- расчетная температура внутреннего воздуха $t_{в} = 20^{\circ}\text{C}$.

Наружная стена

1. Облицовочный керамический кирпич

$$p = 1400 \text{ кг/м}^3 - \delta_1 = 120 \text{ мм},$$

$$\lambda_1 = 0,52 \text{ Вт/м}^2\text{C};$$

2. Утеплитель ROCKWOOL Кавити-Баттс

$$p = 45 \text{ кг/м}^3 - \delta_2 = 60 \text{ мм},$$

$$\lambda_2 = 0,038 \text{ Вт/м}^2\text{C};$$

3. Обыкновенный глиняный кирпич

$$p = 1800 \text{ кг/м}^3 - \delta_3 = 380 \text{ мм},$$

$$\lambda_3 = 0,7 \text{ Вт/м}^2\text{C}.$$

Определяем расчетное значение сопротивления теплопередач по

формуле:

$$R_{\text{ред}} = 1/\alpha_{\text{в}} + \delta_1/\lambda_1 + \delta_2/\lambda_2 + \delta_3/\lambda_3 + 1/\alpha_{\text{ext}},$$

где $R_{\text{ред}}$ – нормируемое сопротивление теплопередаче, $\text{м}^2\text{C/Вт}$;

$$\alpha_{\text{в}} = 8,7 \text{ Вт/м}^2\text{C} - \text{коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности}$$

ограждающих конструкций (табл. 4 СП 50-13330-2012);

$$\alpha_{\text{ext}} = 10,8 \text{ Вт/м}^2\text{C} - \text{коэффициент теплоотдачи наружной поверхности}$$

ограждающих конструкций при наличии в ограждающей конструкции

прослойки, вентилируемой наружным воздухом (пункт 9.1.2 а; 6. СП 23-101-2004);

δ - толщина, м;

λ - коэффициент теплопроводности Вт/м²°С;

$$R_0 = 1/\alpha_v + \delta_1/\lambda_1 + \delta_2/\lambda_2 + R_3 + \delta_4/\lambda_4 + 1/\alpha_{ext};$$

$$R_0 = 1/8,7 + 0,12/0,52 + 0,06/0,038 + 0,38/0,7 + 1/10,8 = 0,115 + 0,23 + 1,58 + 0,54 + 0,09 = 2,56 \text{ м}^2\text{°С/Вт} \geq R_{red} = 2,56 \text{ м}^2\text{°С/Вт}.$$

Условие выполняется.

Чердачное совмещенное перекрытие

1. 2 слой рулонного материала на битумной основе $\delta_1 = 6$ мм

$$\lambda_1 = 0,17 \text{ Вт/м}^2\text{°С};$$

2. Цементно-песчаная стяжка $\rho = 1800 \text{ кг/м}^3$, $\delta_1 = 40$ мм

$$\lambda_2 = 0,76 \text{ Вт/м}^2\text{°С};$$

3. Слой керамзита $\rho = 400 \text{ кг/м}^3$, $\delta_1 = 20$ мм

$$\lambda_3 = 0,115 \text{ Вт/м}^2\text{°С};$$

4. Утеплитель ROCKWOOL РУФ БАТТС-В

$$\rho = 160 \text{ кг/м}^3 - \delta_2 = 160 \text{ мм},$$

$$\lambda_4 = 0,043 \text{ Вт/м}^2\text{°С};$$

5. Железобетонная плита $\rho = 2500 \text{ кг/м}^3 - \delta_2 = 220$ мм,

$$\lambda_5 = 1,92 \text{ Вт/м}^2\text{°С}.$$

Нормируемое значение сопротивления теплопередачи для чердачного

совмещенного перекрытия при $R_{COPI} = 3300^\circ\text{С}\cdot\text{сут}:$

$$R_{red} = 0,00045 \cdot 3300 + 1,9 = 3,4 \text{ м}^2\text{°С/Вт}.$$

Определяем расчетное значение сопротивления теплопередачи по

формуле:

$$R_0 = 1/\alpha_v + \delta_1/\lambda_1 + \delta_2/\lambda_2 + \delta_3/\lambda_3 + \delta_4/\lambda_4 + \delta_5/\lambda_5 + 1/\alpha_{ext};$$

Где $\alpha_v = 8,7 \text{ Вт/м}^2\text{°С}$ - коэффициент теплоотдачи внутренней

поверхности ограждающих конструкций (табл. 4 СП 50-13330-2012);

$\alpha_{ext} = 23 \text{ Вт/м}^2\text{°С}$ - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности

ограждающих конструкций (табл. 6 СП 50-13330-2012);

$$R_0 = 1/8,7 + 0,006/0,17 + 0,04/0,76 + 0,02/0,115 + 0,16/0,043 + 0,22/1,92$$

$$+ 1/23 = 0,115 + 0,035 + 0,053 + 0,174 + 3,72 + 0,115 + 0,043 =$$

$$4,25 \text{ м}^2\text{°С/Вт} \geq R_{red} = 3,4 \text{ м}^2\text{°С/Вт}.$$

Условие выполняется.

Перекрытие не отапливаемого технического

Исходные данные:

Принимаем температуру воздуха в теплосилое $t_{air} = 2^\circ\text{С}.$

Требуемое сопротивление теплопередаче потолка перекрытия над технологическим помещением определяется по формуле: $R_{\text{ср}}^{\text{ед}} = \pi \cdot R_{\text{ср}}^{\text{ед}}, \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$.

где $R_{\text{ср}}^{\text{ед}}$ - нормируемое сопротивление теплопередаче перекрытий.

Нормируемое значение сопротивления теплопередачи при $R_{\text{ср}}^{\text{ед}} =$

$$R_{\text{ср}}^{\text{ед}} = 0,00045 \cdot 3300 + 1,9 = 3,4 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}.$$

n - коэффициент, определяемый по формуле: $n = t_{\text{вн}} - t_{\text{под.}} / t_{\text{вн}} - t_{\text{нар}}$

$$n = 20 - 2 / 20 - (-18) = 18 / 38 = 0,47$$

$$R_{\text{ср}}^{\text{ед}} = 3,4 \cdot 0,47 = 1,6 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}.$$

1. Линолеум $R = 1800 \text{ кг/м}^3 - \delta_1 = 10 \text{ мм}.$

$$R_1 = 0,38 \text{ Вт/м}^2 \text{ } ^\circ\text{C};$$

2. Стыжка из цементно-песчаного раствора $R = 1800 \text{ кг/м}^3 - \delta_2 = 40 \text{ мм},$

$$R_2 = 0,76 \text{ Вт/м}^2 \text{ } ^\circ\text{C};$$

3. Теплозвукоизоляционные плиты Rockwool

$$\text{ФЛОР БАТТС } R = 100 \text{ кг/м}^3 - \delta_3 = 30 \text{ мм},$$

$$R_3 = 0,042 \text{ Вт/м}^2 \text{ } ^\circ\text{C};$$

4. Стыжка из цементно-песчаного раствора $R = 1800 \text{ кг/м}^3 - \delta_4 = 10 \text{ мм},$

$$R_4 = 0,76 \text{ Вт/м}^2 \text{ } ^\circ\text{C};$$

5. Монолитная железобетонная плита перекрытия $R = 2500 \text{ кг/м}^3 - \delta_5 =$

220 мм,

$$R_5 = 1,92 \text{ Вт/м}^2 \text{ } ^\circ\text{C};$$

6. Теплозвукоизоляционные плиты Rockwool

$$\text{ФЛОР БАТТС } R = 125 \text{ кг/м}^3 - \delta_6 = 110 \text{ мм},$$

$$R_6 = 0,042 \text{ Вт/м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}.$$

Определяем расчетное значение сопротивления теплопередачи по формуле:

$$R_0 = 1/8,7 + 0,010/0,38 + 0,040/0,76 + 0,030/0,42 + 0,010/0,76 + 0,22/1,92 + 0,11/0,042 + 1/23 = 0,115 + 0,026 + 0,052 + 0,714 + 0,013 + 0,115 + 2,61 + 0,043 = 3,68 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт} \geq R_{\text{ср}}^{\text{ед}} = 1,6 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}.$$

Условие выполняется.

Окна и двери

Нормируемое значение сопротивления теплопередачи для окон и дверей при $R_{\text{ср}}^{\text{ед}} = 3300 \text{ } ^\circ\text{C}\cdot\text{сут}: R_{\text{ср}}^{\text{ед}} = 0,000075 \cdot 3300 + 0,15 = 0,4 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}.$

Сопротивление теплопередаче для окон ПВХ с двойным остеклением в

старенных переплетах (таблица К1 СП 50-13330-2012) $R_0 = 0,5 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт} \geq R_{\text{ср}}^{\text{ед}} = 0,4 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}.$

Условие выполняется.

Сопротивление теплопередаче для входных металлопластиковых дверей $R_0 = 0,4 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С/Вт} \geq R_{\text{ред}} = 0,4 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С/Вт}$.
Условие выполняется.

Сводная таблица теплотехнических показателей

№	Показатель	Обозначение	символа и единицы измерения	показателя	Нормативное значение	Расчетное (проектное) значение	Фактическое значение
Теплотехнические показатели							
1	Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений:	$R_0, \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С/Вт}$					-
	Стен	R_w		2,56	2,56	-	-
	Окон и балконовых дверей	R_f		0,4	0,56	-	-
	Входных дверей	$R_{\text{ед}}$		0,4	0,68	-	-
	Покровный (совмещенных)	R_c		3,4	4,25	-	-
4							

Теплоэнергетические показатели

Общие теплопотери через наружную оболочку здания за отопительный период $\tilde{Q}_h$, МДж, определяются по формуле:

$$\tilde{Q}_h = 0,0864 \cdot k_m \cdot \text{ТСОП} \cdot A_{\text{sum}}$$

$$\tilde{Q}_h = 0,0864 \cdot 1,29 \cdot 3300 \cdot 6961 = 2560290 \text{ МДж.}$$

Величина бытовых тепловыделений q_{int} на 1 м^2 площади жилых помещений принимаем для жилых зданий - в зависимости от расчетной

заселенности квартир не менее 10 Вт/м^2 ; $q_{\text{int}} = 10 \text{ Вт/м}^2$.

Бытовые тепlopотупления в течение отопительного периода Q_{int} , МДж, следует определять по формуле:

$$Q_{\text{int}} = 0,0864 \cdot q_{\text{int}} \cdot z_{\text{ht}} \cdot A_1 \text{ (формула Г.10)}$$

где z_{ht} - продолжительность, сут, отопительного периода, 165,

$$A_1 = 3305 \text{ м}^2 - \text{площадь жилых помещений.}$$

$$Q_{\text{int}} = 0,0864 \cdot 10 \cdot 165 \cdot 3305 = 471160 \text{ МДж.}$$

Теплопотупления через окна от солнечной радиации в течение отопительного периода Q_s , МДж, для четырех фасадов зданий, ориентированных в нашем случае по направлениям С; В; Ю; З, следует определять по формуле Г.11

$$\tilde{Q}_s = t_F \cdot k_F (A_{F1} \cdot I_1 + A_{F2} \cdot I_2 + A_{F3} \cdot I_3 + A_{F4} \cdot I_4),$$

где t_F - коэффициент, учитывающий затенение светового проема соответственно окон и зенитных фонарей непрозрачными элементами заполнения, принимаемый по своду правил ГР, = 0,5;

k_F - коэффициент относительного проникания солнечной радиации для светопропускающих заполнений соответственно окон и зенитных фонарей, при отсутствии данных следует принимать по своду правил ГР, = 0,76;

A_{F1} - площадь светопроемов фасадов здания, соответственно ориентированных на Ю направление - $A_{F1} = 145 \text{ м}^2$, на В направление $A_{F2} = 167 \text{ м}^2$, на З направление $A_{F3} = 257 \text{ м}^2$, на С направление $A_{F4} = 145 \text{ м}^2$.

I_1 ; I_2 ; I_3 ; I_4 - средняя за отопительный период величина солнечной радиации на вертикальные поверхности при действительных условиях

Средняя величина суммарной солнечной радиации при действительных условиях облачности на вертикальные поверхности: Ю ориентация $I_1 = 1349 \text{ МДж/м}^2$; В ориентация $I_2 = 804 \text{ МДж/м}^2$; З ориентация $I_3 = 804 \text{ МДж/м}^2$; С ориентация $I_4 = 524 \text{ МДж/м}^2$.

$Q_s = 0,5 \cdot 0,76 \cdot (145 \cdot 1349 + 167 \cdot 804 + 257 \cdot 804 + 145 \cdot 524) = 0,5 \cdot 0,76 \cdot (195605 + 134268 + 206628 + 75980) = 0,38 \cdot 612481 = 232743 \text{ МДж}$.

Расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период $\tilde{Q}_h$, МДж, определяется по формуле (Г.2) приложения Г СНиП 23-02

$$\tilde{Q}_h = [\tilde{Q}_h - (\tilde{Q}_{in} + \tilde{Q}_s) \cdot v \cdot b_h] \cdot b_h,$$

где $v = 0,8$ - коэффициент снижения теплопотуплений за счет тепловой инерции отражающих конструкций;

$z = 1,0$ - в однотрубной системе с термостатами и поквартирной горизонтальной разводкой;

$b_h = 1,05$ - коэффициент, учитывающий дополнительное

теплопотребление системы отопления, с квартирными генераторами теплоты. $\tilde{Q}_h = 2560290 - [471160 + 232743] \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1,05 = 1997167 \text{ МДж}$.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания определяется по формуле:

$$q_{hes}^{des} = 10^3 \cdot \tilde{Q}_h / (V_h \cdot TCOH), \text{ кДж/(м}^3 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут)}.$$

Согласно пункта 5.12 и таблицы 9 СНиП 23-02 для общественных зданий нормируемый удельный расход тепловой энергии

$$q_{\text{взд}}^{\text{н}} = 31 \text{ кДж/}(\text{м}^3 \times \text{°C} \times \text{сут.})$$

$$q_{\text{взд}}^{\text{д}} = 10^3 \cdot 1997167 / (21990 \cdot 3300) = 27,5 \text{ кДж/}(\text{м}^3 \times \text{°C} \times \text{сут.})$$

Класс энергетической эффективности:

$$(27,5) - (31,0) / 31,0 \times 100\% = -11\% \text{ по таблице 3 СНиП 23-02-2003 класс энергоэффективности – «В» (высокий).}$$

3.2.2.11. Смета на строительство объектного строительства

Данный раздел не предусмотрен в составе рассматриваемой проектной документации.

3.2.2.12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

3.2.2.12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектного строительства

Безопасная эксплуатация многоквартирного жилого здания включает в себя техническое обслуживание, систему ремонтов, санитарное содержание. Техническая эксплуатация здания представляет собой комплекс по поддержанию исправного состояния элементов здания и заданных параметров, а также режимов работы систем, направленных на обеспечение сохранности здания. Система технического обслуживания и ремонта должна обеспечить нормальное функционирование здания в течение всего периода его использования по назначению.

В разделе даны указания и рекомендации, позволяющие обеспечить безопасную эксплуатацию и нормативные сроки службы конструктивных элементов и здания в целом.

Раздел разработан с учетом требований МДК 2-03.2003 «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда».

Прочность и устойчивость здания обеспечивается работой остова здания как пространственно-неизменяемой системы, образующей жесткими горизонтальными диафрагмами в уровне перекрытий и лестничными клетками.

Техническая эксплуатация помещений

Разделом предусмотрены мероприятия по недопущению в процессе эксплуатации жилого здания загромождения предметами обихода путей эвакуации жителей в случае пожара, самовольных изменений конструктивных и планировочных проектных решений, нарушение целостности строительных конструкций системы вентиляции (выбивка вентиляторов, частичные вырезы и

т.п.). Возможность перепланировки и переоборудования жилых помещений, в том числе устройство новых проемов с учетом соблюдения противопожарных и конструктивных требований, могут выполняться только после рассмотрения и утверждения проектной организацией.

Подвал дома предназначен для прокладки внутренних инженерных коммуникаций, а также ввода и вывода наружных сетей жилого здания и размещения насосной. В разделе представлен полный перечень мероприятий по содержанию в исправном состоянии конструктивных элементов и по содержанию в исправном состоянии помещений, складированию различных материалов. Также предусмотрены действия эксплуатирующих служб при обнаружении неисправностей (появление воды, просадке подвала, появление трещин и т.д.). При невозможности выявления причин возникновения указанных недостатков и исправления их собственными силами, эксплуатирующая организация должна обратиться к соответствующим службам или проектным организациям, осуществляющим разработку проекта по указанному адресу для выявления причин и выдачи рекомендаций по их скорейшей ликвидации.

Техническая эксплуатация конструкций

Заявленный срок службы основных несущих конструкций не менее 100 лет. Этот срок службы обеспечивается принятыми проектными решениями, при выполнении следующих условий и требований:

- применение при изготовлении изделий материалов с заданными физико-механическими характеристиками;
- работа конструкций здания на восприятие нагрузок и воздействий, предусмотренных в проекте;
- соблюдение норм и правил эксплуатации;

- своевременное проведение ремонтно-восстановительных работ.
Фундаменты запроектированы на основе инженерно-геологических изысканий (шифр 15/17-ИИ) выполненных в 2017 г. ООО «Изыскатель».

Фундаменты жилой части здания – забивные ж/б сваи.

Конструкции подвала повторяют схему конструкций надземной части. Правильная эксплуатация наружных стен обеспечивается, кроме всех прочих требований, применением материалов требуемых характеристик, соблюдением температурно-влажностного режима в жилых и общедомовых помещениях в соответствии с СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные» и СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий».

При эксплуатации наиболее возможными и опасными местами наружных стен являются стыки сопряжения оконных блоков с откосами проемов. Предусмотрены мероприятия в случае проявления продувания, влаги, плесени, зон потемнения внутренних поверхностей стен, как в гарантийный период, так и в период послегарантийной эксплуатации.

В процессе эксплуатации zappeщaeтся нахождение на кровле посторонних лиц. В случае выполнения работ на кровле, предусмотренные мероприятия по сохранности покрытия. В процессе эксплуатации кровли рекомендуется проводить регулярную очистку от мусора и грязи два раза в год: весной и осенью.

Проект предусматривается поддержание фурнитуры оконных и балконных блоков в работоспособном состоянии: своевременная замена уплотнительных прокладок, обеспечение герметизации оконных и дверных блоков в местах примыкания к стенам. Замена оконных и дверных блоков фасада здания разрешается при соблюдении общих решений по фасадам и цветовому решению.

Система отопления

Для поддержания и регулирования температуры воздуха внутри помещений на подводах к радиаторам отопления установлены автоматические терморегуляторы (термостаты).

Основные эксплуатационные требования к системе отопления, предусмотренные проектом:

- наличие документации, установленной «Правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда» МДК 2-03.2003;
- поддержание расчетной (нормируемой) температуры воздуха в отапливаемых помещениях по СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- герметичность системы с предельным рабочим давлением 0,3 МПа (3 кгс/см²).

Определен порядок действий по техническому обслуживанию и ремонту отопительных систем.

Система вентиляции

В квартирах предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Система естественной вытяжной канальной вентиляции осуществляется из помещений санузлов, туалетов, ванных. Приток неорганизованный, при помощи открывания фрамуг окон, дверей.

В проектной документации разработан комплекс мероприятий по приемке, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту

вентиляционных систем. Номенклатура основных видов работ по техническому обслуживанию, капитальному и текущему ремонту разрабатывается организацией по обслуживанию жилищного фонда.

Электрооборудование

Основными потребителями жилого дома является электроосвещение и электрооборудование квартир, электроосвещение мест общего пользования, насосы и телекоммуникационные шкафы.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током вследствие нарушения изоляции токоведущих частей, для систем заземления TN-C-S проектом предусмотрено повторное заземление PEN-проводника путём сооружения заземляющего устройства для жилого дома. Защита от пожара в электроустановках проектируемого здания обеспечивается применением защитных оболочек электрооборудования, соответствующих классу пожароопасных зон, в которых оно установлено.

Комплекс средств молниезащиты здания включает в себя устройства защиты от прямых ударов молнии (внешняя защита) и устройств защиты от вторичных воздействий молнии (внутренняя защита).

С целью экономии электроэнергии управление освещением лестничных клеток, поэтажных коридоров, имеющих естественное освещение, а также входов в подъезды выполняется через фотореле в зависимости от уровня естественной освещённости. Кроме того, системы рабочего освещения имеют дополнительное управление от устройств кратковременного включения/освещения.

Техническая эксплуатация систем внутреннего водопровода и горячего водоснабжения

Водоснабжение жилого дома предусматривается одним вводом водопровода от восстанавливаемого кольцевого водопровода городских сетей. Для создания необходимого напора в хозяйственно-питьевом водопроводе жилого дома в подвале предусматривается повысительная насосная установка. Система горячего водоснабжения обеспечивается от местных котлов камерой внутреннего сгорания, установленной на кухнях каждой квартиры. В каждой квартире предусматривается установка счётчиков холодной воды.

При эксплуатации систем водоснабжения обеспечивается бесперебойная подача холодной питьевой и горячей воды (в соответствии с принятыми нормами водопотребления) всем потребителям при условии соответствия напора на вводе нормативному.

Надзор за работой водопровода и его оборудованием (трубопроводами, запорной и регулирующей арматурой, насосными установками и др.) и

систематическое устранение неполадок.

Проектной документацией предусматривается перечень основных работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту систем водоснабжения.

Техническая эксплуатация систем канализации и внутреннего водостока

Канализационная сеть хозяйственно-бытовой канализации выполняется из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.0-89. В подвале на канализационной сети устанавливаются прочистки, в квартирах на канализационных стояках ревизии.

Внутренние водостоки выполняются из напорных полипропиленовых труб ПВХ по ГОСТ 18599-2001 и обеспечиваются слив воды с кровли под напором.

Проектной документацией предусматривается перечень основных работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту систем водоснабжения.

В проектируемом многоквартирном жилом здании предусмотрены сети:

- сеть радиодиффракции;
- сеть ТВ;
- сеть Internet;
- телефонная сеть.

Внешние инженерные сети

Основным документом технической инвентаризации внешних инженерных сетей и сооружений является исполнительная съемка их в М1:500, на основе которой составляется сводный план сетей, включая вводы и выпуски (до обреза наружной стены). Заказчик при подготовке жилого дома к вводу в эксплуатацию (независимо от способа реализации жилья) обеспечивает передачу эксплуатационным организациям внешних коммуникаций и инженерных сооружений на обслуживание.

В обязанности обслуживающей жилой дом организации входит наблюдение за сохранностью внешних инженерных сетей и сооружений, выявление внешних дефектов и предупреждение об авариях на сетях организации, на балансе и обслуживании которых они находятся.

Благоустройство и озеленение.

При эксплуатации организации по обслуживанию жилого дома обеспечивается:

- поддержание фасадов в надлежащем порядке;
- содержание элементов благоустройства (игровых, спортивных, хозяйственных и пр.) в исправном состоянии;
- санитарное содержание придомовой территории на установленном уровне;

- сезонный уход за зелеными насаждениями.

На фасадах все домовые номерные знаки, указатели, информационные таблички, вывески, памятные доски должны иметь установленные размеры, утвержденную форму и шрифт и содержаться в исправном состоянии. Домовые знаки должны иметь подсветку в темное время суток.

За сохранность и исправность указателей пожарных гидрантов и др. указателей расположения объектов городского хозяйства отвечают организации, их установившие.

Контроль за соблюдением правил и норм технической эксплуатации придомовой территории возлагается на организацию, обслуживающую жилой дом.

Работы по санитарному содержанию придомовой территории включают:

- сбор твердых бытовых отходов (ТБО) и крупногабаритного мусора (КГМ) в контейнеры и бункеры - накопители;
- правильное содержание контейнеров и бункеров - накопителей;
- зимнюю уборку придомовой территории;
- летнюю уборку придомовой территории;
- обеспечение чистоты и порядка на придомовой территории.

Сбор и вывоз ТБО и КГМ с придомовой территории регламентируется.

Озеленение придомовой территории должно выполняться только после очистки её от остатков строительных материалов, мусора, прокладок подземных коммуникаций и сооружений, прокладок проездов, тротуаров, устройства предусмотренных проектом детских, спортивных и хозяйственных площадок и других элементов благоустройства.

Соблюдение противопожарных норм и мероприятий

Здание относится к I степени огнестойкости, к классу Ф 1.3 по функциональной пожарной опасности, II уровню ответственности. Основные требования к соблюдению правил пожарной безопасности установлены в III 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации» и обязательны для применения и исполнения.

Обеспечением соблюдения требований норм и правил пожарной безопасности в здании и на придомовой территории, в том числе в местах общего пользования (подвал, лестничных клетках, коридорах и т.п.) занимается организация, обслуживающая жилой дом.

В проектной документации предусматриваются мероприятия по:

- соблюдению противопожарного режима на придомовой территории,
- безопасной эксплуатации инженерного оборудования и систем.

Рассмотрены вопросы содержания и технического обслуживания систем

противопожарной защиты:
- противопожарный водопровод;
- система автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

3.2.3. Введения об оперативных изменениях, внесенных в процессе экспертизы в проектную документацию

Пояснительная записка

- в процессе проведения государственной экспертизы в проектную документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

Схема планировочной организации земельного участка

- дополнительно предусмотрен сброс на рельеф по временной канаве по соседнему участку ул. Лалицкого, 49-а, на котором предусматривается размещение еще одного многоквартирного жилого дома;

- размещение мусорных контейнеров за территорией участка согласовано с собственником участка.

Архитектурные решения

- I степень огнестойкости запроектированного здания заменена на II степень огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности здания

С1.

Конструктивные решения

- кладка стен 5-го этажа выполняется с уширенным швом в соответствии с серией 2.130-8;

- указан ГОСТ применяемых газобетонных блоков.

Система электроснабжения

- к электроприемникам I-ой категории отнесено аварийное освещение, в соответствии с требованиями СП31-110-2003 табл. 5.1;

- текстовая часть дополнена общей расчетной мощностью жилого дома;

- указан уровень молниезащиты, в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003;

- описание видов аварийного освещения дополнено описанием аварийного (резервного) освещения, выполняемого в эл. щитовых и насосной, в соответствии с требованиями СП52.13330.2011 п. 7.109;

- исключена установка по одной оси розеток в стенах между разными квартирами, в соответствии с требованиями СП31-110-2003 п. 14.26;

- выполнена проверка на срабатывание аппаратов защиты питающих линий на КТП при однофазных КЗ за 5 секунд, в соответствии с требованиями ПУЭ п. 1.7.79;

- присоединение входящих инженерных коммуникаций выполнено к ГЗШ проводником ОСУП, в соответствии с требованиями ПУЭ п. 1.7.82, п. 1.7.137;

- освещенность электропроводных помещений принята в 200лк, в соответствии с требованиями СП52.13330.2011 приложение К.

Система водоснабжения, водоотведение

- предоставляются задания на проектирование, технические условия, отчет по инженерно-геологическим изысканиям;

- исправлено название листа 13 в содержании и графической части;

- дополнено название улицы в указании точек подключения;

- исправлена опечатка в обозначении стального футляра и трубы

канализации;

- исправлен требуемый напор на вводе и свободный напор у прибора;

- исправлен номер TV;

- дополнены приборы учета на ответвлениях в квартирах и нежилые помещения;

- актуализированы ссылки на нормативно-техническую документацию;

- расстояние до существующих пожарных гидрантов указано по дорогам с твердым покрытием;

- для трубы по ГОСТ 18599-2001 указана марка;

- исключено прохождение стоков водостока через жилые помещения.

Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети

- исправлена буквенная нумерация разделов проектной документации на

цифровую в соответствии с требованиями п. 4.1.2, 4.1.3 ГОСТ 2.105-95;

- текстовая часть пояснительной записки дополнена недостающими

разделами в соответствии с требованиями СПРФ № 87 статьи 19 пункту д(1), е(1)

введенных СПРФ № 95 от 08.09.2017г.

Сети связи

- в процессе проведения государственной экспертизы в проектную

документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

Система газоснабжения

- в процессе проведения государственной экспертизы в проектную

документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

Проект организации строительства

- в процессе проведения государственной экспертизы в проектную

документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

Мероприятия по охране окружающей среды

- в процессе проведения государственной экспертизы в проектную

документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

- в разделе приведены проектные решения по устройству противопожарных окон и наружных дверей лестничных клеток.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

- указаны количество и размер стоянок автомобилей для МГН.

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

- в процессе проведения государственной экспертизы в проектную документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

- в процессе проведения государственной экспертизы в проектную документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

В ходе проведения экспертизы обращено внимание заказчика, что изменения и дополнения, выполненные в ходе проведения экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Состав, объёмы и методы инженерно - геологических изысканий соответствуют требованиям разделов СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 и СП 11-105-97 «Инженерно - геологические изыскания для строительства. Части I - III». Расположение и количество скважин, глубина изучения литологического разреза и проведенных лабораторных исследований соответствуют нормативам.

Выделение 5 инженерно-геологических элементов обосновано. Вычисление нормативных и расчетных характеристик, деформационных прочностных и физических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам отвечает требованиям ГОСТ 20522-2012.

И гидрогеологические условия изучены в достаточной степени.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Пояснительная записка
Проектная документация по разделу 1 «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Схема планировочной организации земельного участка
Проектная документация по разделу 2 «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Архитектурные решения
Проектная документация по разделу 3 «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Конструктивные решения
Проектная документация по разделу 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Система электроснабжения
Проектная документация по разделу 5 подраздел 1 «Система электроснабжения» разработана в соответствии с требованиями технических регламентов, принятых в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Принятые проектные решения под раздела соответствуют требованиям: Правил устройства электроустановок; СО 153-34.21.122-2003. Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций; СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95».

Система водоснабжения. Водоотведение
Проектная документация по разделу 5 подраздел 2 «Система водоснабжения» и подраздел 3 «Система водоотведения» соответствует требованиям технического задания, действующим техническим регламентам, техническим нормативным документам и техническим условиям.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» по содержанию соответствует требованиям «Положения о

составе разделов проектной документации и требований к их содержанию», утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87.

Принятые проектные решения подраздела выполнены в соответствии с требованиями:

- СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 7.13130.2013 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 131.13330.2012 «Свод правил. Строительная климатология»;
- СП 50.13330.2012 «Свод правил. Тепловая защита зданий»;
- СП 23-101-2004 «Свод правил. Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СП 73.13330.2012 «Свод правил. Внутренние санитарно-технические системы зданий».

«Сети связи».

Проектная документация по разделу 5 «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Система газоснабжения

Проектная документация по разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система газоснабжения» разработана в соответствии с требованиями технических регламентов, принятых в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и действующими нормативными документами по пожарной безопасности.

Проект организации строительства

Проектная документация по разделу 6 «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Мероприятия по охране окружающей среды

Проектная документация по разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов:

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе

разделов проектной документации и требований к их содержанию»;

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. № 7-ФЗ;

- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1995г. № 96-ФЗ;

- Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. № 89-ФЗ с изменениями;

- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999г. № 52-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

- новая редакция СанПиН 2.2/1.2.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

- СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

При реализации проектных решений размещение и эксплуатация проектируемого объекта, не окажет негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектная документация по разделу 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработана в соответствии с требованиями к техническим регламентам, принятым в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и действующих нормативных документов по пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация по разделу 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и результатов инженерных изысканий.

Мероприятия по обеспечению требований проектной документации и требований к объектам энергетических ресурсов

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений учета используемых энергетических ресурсов», по содержанию соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.610827, № RA.RU.611010)

№ 61-2-1-3-0213-17 от 29.12.2017г.

«Строительство многоквартирного жилого здания по ул. Талицкого, 59-а в г. Татанроге»

Принятые проектные решения раздела выполнены в соответствии с требованиями:

- СП 50.13330.2012 «Свод правил. Тепловая защита зданий»;
- СП 131.13330.2012 «Свод правил. Строительная климатология»;
- СП 23-101-2004 «Свод правил. Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектная документация по разделу 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

4.3. Общие выводы

Отчетные материалы по инженерным изысканиям соответствуют требованиям Технического задания, Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, включенным в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014г. № 1521 и являющихся достаточными для подготовки проектной документации.

Проектная документация для строительства объекта капитального строительства «*Строительное многокомнатное жилое здание по ул. Галицкого, 59-а в г. Таганроге*» **соответствует** требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и

требованиях к их содержанию».

Эксперты:

Эксперт по направлению деятельности 3.1 – организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий (квалификационный аттестат № МС-Э-60-3-3920)

Кудеркин Андрей Николаевич



Эксперт по направлению деятельности «Инженерно - геологические изыскания» (квалификационный аттестат № ТС-Э-69-1-2205) - разделы 3.1.1, 3.1.3

Кудеркин Андрей Николаевич



Эксперт по направлению деятельности 2.1.1 - планировочная организация земельного участка (квалификационный аттестат № ТС-Э-20-2-0755) – раздел 3.2.2.2

Андреевская Надежда Александровна



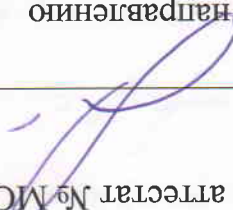
Эксперт по направлению деятельности 2.1.2 - объемно-планировочные, архитектурные решения (квалификационный аттестат № МС-Э-46-2-3546) – раздел 3.2.2.3

Андреевская Надежда Александровна



Эксперт по направлению деятельности 2.1.3 – конструктивные решения (квалификационный аттестат № МС-Э-13-2-2647) – разделы 3.2.2.4, 3.2.2.10

Ишков Анатолий Борисович



Эксперт по направлению деятельности 2.3.1 – электроснабжение и электрооборудование (квалификационный аттестат МС-Э-46-2-3563) – раздел 3.2.2.5.1

Ямщиков Дмитрий Михайлович



Эксперт по направлению деятельности 2.2.1 – водоснабжение, водоотведение и канализация (квалификационный аттестат № МС-Э-30-2-5896) – разделы 3.2.2.5.2, 3.2.2.5.3

Скрыков Алексей Владимирович



Эксперт по направлению деятельности 2.2 – теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование (квалификационный аттестат № МС-Э-25-2-3012) –
разделы 3.2.2.5.4, 3.2.2.10.1

Рыбинский Владимир Александрович

Эксперт по направлению деятельности 2.3.2 – системы автоматизации, связи и сигнализации (квалификационный аттестат № МС-Э-100-2-4983) –
разделы 3.2.2.5, 3.2.2.12.1

Скворцов Михаил Владимирович

Эксперт по направлению деятельности 2.2.3 – системы газоснабжения (квалификационный аттестат № ТС-Э-64-2-2094) – 3.2.2.5.7

Тришин Андрей Евгеньевич

Эксперт по направлению деятельности 2.1 – объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства (квалификационный аттестат № МС-Э-87-2-4654) – раздел 3.2.2.6

Егоров Максим Александрович

Эксперт по направлению деятельности 2.4 – охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность (квалификационный аттестат № ТС-Э-33-2-1561) – раздел 3.2.2.8

Андреевская Надежда Александровна

Эксперт по направлению деятельности 2.5 – пожарная безопасность (квалификационный аттестат № МС-Э-101-2-4997) – раздел 3.2.2.9

Кондратьев Олег Владимирович

Перечень привлеченных специалистов, принимающих участие в экспертизе проектной документации:

Раздел: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Киселев Владимир Николаевич

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.610827, № RA.RU.611010)

№ 61-2-1-3-0213-17 от 29.12.2017г.

«Строительство многоквартирного жилого здания по ул. Липицкого, 59-а в г. Татаре»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001087

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611010
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001087
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

(полное и в случае, если имеется)

«ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ» (ООО НТО «ЭЭП») ОГРН 1156196049679

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

Место нахождения 344002, г. Ростов-на-Дону, пер. Островского, д. 47, оф. 43
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 14 ноября 2016 г. по 14 ноября 2021 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак
Верина





РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000825

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610827

Орган по аккредитации

№ 0000825

Орган по аккредитации

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью "НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ

(наименование, сокращенное наименование)

ОБЪЕДИНЕНИЕ "ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ", (ООО "НПО "ЭЭП")

(полное наименование, сокращенное наименование)

ОГРН 1156196049679

Место нахождения

344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Островского, д. 47, офис 43.

Идентификационный номер

проектной документации

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

Имя аккредитованного лица, в отношении которого выдано свидетельство

Срок действия свидетельства об аккредитации с

24 августа 2015

24 августа 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

МП

(подпись)



М.А. Якутова
И.В.В. (подпись)

Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

69 (шестьдесят девять) лист в

Генеральный директор ООО НТО
«ЭЭП» А.Н. Кудеркин

