



ИВАНОВСКИЙ ЦЕНТР НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ЭКСПЕРТИЗ

Аккредитация при Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитация) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610022 от 17 декабря 2012 г. и результатов инженерных изысканий № RA.RU.610709 от 10 марта 2015 г.

Утверждаю:
Генеральный директор

ООО «Ивановский центр
негосударственных экспертиз»

Эксперт по организации экспертизы
проектной документации и (или)
результатов инженерных изысканий
Аттестат № МС-Э-51-3-3687


С.В. Коканин
01 декабря 2016г.
М.П.


ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3	7	-	2	-	1	-	3	-	0	1	0	6	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Комплекс из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово
Нижегородской области (8 этапов строительства)

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства:
Микрорайон №6 г. Кстово Нижегородской области
(кадастровый номер 52:25:0010316:76)

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Иваново 2016

Пронумеровано, пронумеровано,

скреплено подписью и печатью

27 (двадцать семь) листов

Дата 01 декабря 2019 г.

Исполнитель





1. Общие положения

1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление ООО «Омега» на проведение негосударственной экспертизы;
- Договор на проведение негосударственной экспертизы № 0073/16 от 01.11.2016 г.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации:

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство комплекса из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово Нижегородской области (8 этапов строительства), кадастровый номер 52:25:0010316:76, в следующем составе:

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
- Раздел 1 «Пояснительная записка» (шифр - ПЗ)
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр - ПЗУ)
- Раздел 3 «Архитектурные решения» (шифр - АР)
- Раздел 3 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - АР1)
- Раздел 3 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - АР2)
- Приложение «Расчет продолжительности инсоляции и КЕО» (шифр - АР. КЕО)
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (шифр - КР)
- Раздел 4 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - КР1)
- Раздел 4 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - КР2)
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» (шифр - ИОС)
- Подраздел 1 «Система электроснабжения»
- Подраздел 1 «Силовое электрооборудование, электроосвещение внутреннее, система заземления и молниезащиты» (шифр - ИОС1.1)
- Подраздел 1 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - ИОС1.1.1)
- Подраздел 1 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ИОС1.1.2)
- Подраздел 1 «Электроснабжение, электроосвещение наружное» (шифр - ИОС1.2)
- Подраздел 1 «Вынос сетей электроснабжения за территорию строительства» (шифр - ИОС1.3)
- Подраздел 2 «Система водоснабжения»
- Подраздел 2 «Внутренние сети водоснабжения» (шифр - ИОС2.1)
- Подраздел 2 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз.1,3,5,7 по генплану)» (шифр - ИОС2.1.1)
- Подраздел 2 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ИОС2.1.2)
- Подраздел 2 «Наружные сети водоснабжения» (шифр - ИОС2.2)
- Подраздел 3 «Система водоотведения»
- Подраздел 3 «Внутренние сети водоотведения» (шифр - ИОС3.1)
- Подраздел 3 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - ИОС3.1.1)
- Подраздел 3 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ИОС3.1.2)
- Подраздел 3 «Наружные сети водоотведения» (шифр - ИОС3.2)

- Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
- Подраздел 4 «Отопление и вентиляция» (шифр - ИОС4.1)
- Подраздел 4 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - ИОС4.1.1)
- Подраздел 4 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ИОС4.1.2)
- Подраздел 4 «Наружные тепловые сети» (шифр - ИОС4.2)
- Подраздел 4 «Индивидуальный тепловой пункт» (шифр - ИОС4.3)
- Подраздел 4 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - ИОС4.3.1)
- Подраздел 4 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ИОС4.3.2)
- Подраздел 4 «Автоматизация теплового пункта» (шифр - ИОС4.4)
- Подраздел 4 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - ИОС4.4.1)
- Подраздел 4 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ИОС4.4.2)
- Раздел 6 «Проект организации строительства» (шифр - ПОС)
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр - ООС)
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр - ПБ)
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр - ПБ1)
- Раздел 9 «Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и автоматика противопожарной защиты» (шифр - ПБ2)
- Раздел 9 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - ПБ 2.1)
- Раздел 9 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ПБ 2.2)
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (шифр - ОДИ)
- Раздел 10 (1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (шифр - ЭЭФ)
- Раздел 10(1) «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - ЭЭФ1)
- Раздел 10(1) «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ЭЭФ2)
- Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами»
- Подраздел 1 «Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (шифр - ТБЭО)

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и документов, на соответствие требованиям которых осуществлялась оценка соответствия:

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации и результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, а именно:

- Федеральный закон РФ № 190 - ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс РФ»;
- Федеральный закон РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании»;
- Постановление правительства РФ № 20 от 19.01.2006 г. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального

строительства»;

- Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Наименование объекта: Комплекс из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово Нижегородской области (8 этапов строительства)

Строительный адрес: Микрорайон №6 г. Кстово Нижегородской области, кадастровый номер 52:25:0010316:76

1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

1.5.1. Вид строительства

Новое строительство.

1.5.2. Функциональное назначение объекта строительства

Жилой комплекс.

1.5.3. Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Численные показатели
1	Площадь застройки дом №1 по генплану	м ²	1221,86
2	Площадь застройки дом №3 по генплану	м ²	1219,40
3	Площадь застройки дом №5 по генплану	м ²	1253,15
	Площадь застройки дом №7 по генплану	м ²	1249,15
	Площадь застройки дом №2 по генплану	м ²	789,61
	Площадь застройки дом №4 по генплану	м ²	800,01
	Площадь застройки дом №6 по генплану	м ²	807,88
	Площадь застройки дом №8 по генплану	м ²	801,90
	Общая площадь застройки группы из 8 домов	м ²	8142,96
4	Общая площадь двухсекционного дома, включая подвальный этаж (дома № 1,3,5,7 по генплану)	м ²	5477,58
5	Общая площадь односекционного дома включая подвальный этаж (дома № 2,4,6,8 по генплану)	м ²	3493,60
6	Общая площадь 8 домов	м ²	35884,72
7	Общая площадь квартир (дома № 1,3,5,7 по генплану)	м ²	3367,44
8	Общая площадь квартир (дома № 2,4,6,8 по генплану)	м ²	2188,20
9	Общая площадь квартир в 8 домах	м ²	22222,56
10	Всего квартир в каждом из двухсекционных домов (№ 1,3,5,7 по генплану)	шт.	120
11	Всего квартир в каждом из односекционных домов (№ 2,4,6,8 по генплану)	шт.	72
12	Всего квартир в 8 домах	шт.	768
13	Строительный объем каждого двухсекционного дома (№ 1,3,5,7 по генплану) включая строительный объем ниже отм. 0,000.	м ²	18015,22
14	Строительный объем каждого односекционного дома (№ 2,4,6,8 по генплану) включая строительный объем ниже отм. 0,000.	м ²	11613,37
15	Строительный объем 8 домов	м ³	118514,38

1.5.4. Источник финансирования:

Собственные средства заказчика.

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

Проектная организация:

ООО «ФК Инжиниринг»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 10.05.2016 г. № 0561.03-2013-5257128403-П-169, выданное НП «Опора-Проект», регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-169-13012012;

Адрес: 603167, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Гордеевская, д.44, оф.19;

Генеральный директор: Ю.А. Коновалов

ГИП: А.А. Филиппов

Изыскательская организация (Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий):

ООО «Геосервис-Кста»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№0854-2 от «08» октября 2012 года, выданное СРО НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер СРО-И-001- 28042009;

Адрес: 607650, Нижегородская область, г. Кстово, проспект капитана Рачкова, д.13, оф.1

Генеральный директор: А.В. Мурашов.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель, заказчик

ООО «Омега»

ИНН 5262285024 КПП 525001001

Адрес юридический: Нижегородская обл., г. Кстово, ул. Талалушкина д.2, пом.1

Адрес почтовый: 607650, г. Кстово, а/я 30

Директор: В.А. Лоцилов

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

- Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное директором.

- Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий, утвержденное директором;

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа по инженерно-геодезическим изысканиям, утвержденная директором;

- Программа по инженерно-геологическим изысканиям, утвержденная директором;

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

- задание на проектирование: «Комплекс из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово Нижегородской области (8 этапов строительства)»;
- градостроительный план земельного участка RU № 52526101 399, план подготовлен Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Кстово Кстовского района Нижегородской области; утвержден распоряжением администрации города Кстово Кстовского района Нижегородской области от 24.02.2014 № 178-р;
- технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям № 73/К-16 от 16.11.2016 г, выданные АО «Верхне - Волжская энергетическая компания»;
- технические условия № 2/14 от 16 июня 2014 г. на вынос электрических сетей с площадки строительства, выданные ОАО «Верхне - Волжская энергетическая компания»;
- письмо №374/44-16 от 22.08.16 о продлении технических условий № 2/14 от 16.06.2014 до 31.12.2016, выданное АО «Верхне - Волжская энергетическая компания»;
- технические условия о подключении объекта к газораспределительной сети от 10.06.2016, выданные ОАО «Газпром газораспределение»;
- технические условия № 1446 от 11.09.14 на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные МУП «Городской Водоканал» г. Кстово;
- письмо № 2548 от 16.11.16 дополнение к техническим условиям № 1446 от 11.09.2014 на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданное МУП «Городской Водоканал» г. Кстово;
- технические условия № 1786 от 14.11.14 на ливневую канализацию, выданные МУП «Городской Водоканал» г. Кстово;

2.3. Описание результатов инженерных изысканий

2.3.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполнен ООО «Гео-сервис-Кста» в 2016 году.
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполнен ООО «Гео-сервис-Кста» в 2016 году.

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

2.3.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись в 2016 г. специалистами геодезической группы изысканий ООО «Гео-сервис-Кста».

Площадь съемки составила - 6 га.

Система координат местная, г. Нижний Новгород.

Была выполнена тахеометрическая съемка М 1:500 с сечением 0,5 м, построено плано-высотное обоснование в виде одиночного хода.

Было выполнено создание технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях на бумажной основе и в электронном виде в формате dwg, doc.

2.3.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнялись в 2016 году. Участок строительства расположен по адресу: Нижегородская область, г. Кстово.

В целях изучения инженерно-геологических условий участка строительства выполнены следующие виды и объемы работ:

Инженерно-геологические работы:

- Механическое, ударно-канатное бурение скважин;
- Отбор монолитов грунтов из скважин;
- Статическое зондирование;

Лабораторные работы:

- Определение характеристик деформации;
- Метод одноплоскостного среза;

- Определение консистенции;
 - Определение коррозионной активности грунтов;
 - Химический анализ подземных вод;
- Камеральные работы:
- Камеральная обработка буровых работ;
 - Камеральная обработка лабораторных работ;
 - Камеральная обработка результатов статического зондирования;
 - Составление технического отчета

2.3.3. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие):

2.3.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

Была выполнена топографическая съемка тахеометрическим методом в масштабе М 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м, в количестве - 6 га.

Тахеометрическая съемка выполнена с пунктов съемочного обоснования. На каждой станции составлены абрисы, в котором указаны пикеты, ситуация, структурные линии рельефа местности. Контроль и приемка работ оформлена актом полевого контроля.

Технический отчет по результатам инженерно- геодезических изысканий соответствует требованиям строительных норм и правил Госстроя России и других нормативных документов.

2.3.3.2. Инженерно-геологические изыскания

Полевые работы выполнялись в 2016 году. В процессе производства буровых работ из скважин отбирались пробы грунта и пробы воды. Выработки ликвидированы и засыпаны выбуренной породой.

Разбивка и плано-высотная привязка скважин выполнена электронным тахеометром Sokkia SET 630R №26283, прошедшим поверку в ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в грунтоведческой лаборатории ООО «Геосервис-Кста». Статическое зондирование выполнялось установкой УСЗ-15/36А с комплектом регистрирующей аппаратуры ТЕСТ - К2.

Точки статического зондирования не достигли глубины исследования 12м. Это связано с тем, что сопротивление грунта по боковой и лобовой поверхности зонда больше предельной величины усилия вдавливания зонда.

С целью изучения физико-механических свойств грунтов в процессе буровых работ из скважин отбирались монолиты и образцы грунтов нарушенной структуры, которые затем исследовались в лабораторных условиях.

Модуль деформации “Е” рассчитан в интервале нагрузок 0,1 - 0,2 МПа.

Испытания на сдвиг выполнялись на приборах ПСГ.

В результате анализа материалов изысканий выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) (см. табл.5.2; 5.3 и 9.1):

ИГЭ №1 Песок пылеватый, средней плотности сложения, малой и средней степени водонасыщения (fQn)

ИГЭ №2 Глина выветрелая, трещиноватая, твердая, с прослоями полутвердой и тугопластичной, с прослоями мергеля (P2t)

ИГЭ №3 Карбонатно-мергелисто-глинистая толща (P2t)

ИГЭ №4 Песок полимиктовый (P2t)

Локально скважиной №22 на глубине 11,5м, что соответствует отметке 82,0мБС, вскрыты подземные воды, приуроченные к трещиноватым доломитовым мергелям.

В период интенсивного снеготаяния, обильных ливневых дождей, утечек из водонесущих коммуникаций при эксплуатации зданий и сооружений следует ожидать появление верховодки в верхней части разреза.

По результатам оценки степени агрессивного воздействия воды — среды на бетон марки W4 при коэффициенте фильтрации грунта $<0,1$ м/сут. воды являются неагрессивными по всем показателям, коррозионная агрессивность по отношению к свинцовой оболочке кабеля низкая, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя.

На участке изысканий к специфическим грунтам отнесены насыпные грунты:

Наличие насыпных грунтов, которые классифицируются как свалка грунтов и отходов производства. Характеризуются неоднородным составом и сложением, обладают различной плотностью и сжимаемостью. В пятне застройки могут быть встречены насыпные грунты другой мощности и другого состава.

По степени морозной пучинистости на момент изысканий насыпные грунты - слабопучинистые, глины - среднепучинистые. При замачивании и промораживании грунтов в открытом котловане все грунты будут сильнопучинистыми

Нормативная глубина сезонного промерзания для глин - 1,41м, насыпных грунтов и песков пылеватых - 1,72. Согласно анализу степень воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции для бетона марки по водопроницаемости W4 на портландцементе для нормальной зоны влажности является неагрессивной.

Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям - высокая.

2.4. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

- Раздел 1 «Пояснительная записка» (шифр - ПЗ)
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр - ПЗУ)
- Раздел 3 «Архитектурные решения» (шифр - AP)
- Раздел 3 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - AP1)
- Раздел 3 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - AP2)
- Приложение «Расчет продолжительности инсоляции и КЕО» (шифр - AP. КЕО)
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (шифр - КР)
- Раздел 4 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - КР1)
- Раздел 4 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - КР2)
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» (шифр - ИОС)
- Подраздел 1 «Система электроснабжения»
- Подраздел 1 «Силовое электрооборудование, электроосвещение внутреннее, система заземления и молниезащиты» (шифр - ИОС1.1)
- Подраздел 1 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - ИОС1.1.1)
- Подраздел 1 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ИОС1.1.2)
- Подраздел 1 «Электроснабжение, электроосвещение наружное» (шифр - ИОС1.2)
- Подраздел 1 «Вынос сетей электроснабжения за территорию строительства» (шифр - ИОС1.3)
- Подраздел 2 «Система водоснабжения»
- Подраздел 2 «Внутренние сети водоснабжения» (шифр - ИОС2.1)
- Подраздел 2 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз.1,3,5,7 по генплану)» (шифр - ИОС2.1.1)
- Подраздел 2 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ИОС2.1.2)
- Подраздел 2 «Наружные сети водоснабжения» (шифр - ИОС2.2)
- Подраздел 3 «Система водоотведения»
- Подраздел 3 «Внутренние сети водоотведения» (шифр -ИОС3.1)

- Подраздел 3 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - ИОС3.1.1)
- Подраздел 3 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ИОС3.1.2)
- Подраздел 3 «Наружные сети водоотведения» (шифр - ИОС3.2)
- Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
- Подраздел 4 «Отопление и вентиляция» (шифр - ИОС4.1)
- Подраздел 4 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - ИОС4.1.1)
- Подраздел 4 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ИОС4.1.2)
- Подраздел 4 «Наружные тепловые сети» (шифр - ИОС4.2)
- Подраздел 4 «Индивидуальный тепловой пункт» (шифр - ИОС4.3)
- Подраздел 4 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - ИОС4.3.1)
- Подраздел 4 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ИОС4.3.2)
- Подраздел 4 «Автоматизация теплового пункта» (шифр - ИОС4.4)
- Подраздел 4 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - ИОС4.4.1)
- Подраздел 4 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ИОС4.4.2)
- Раздел 6 «Проект организации строительства» (шифр - ПОС)
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр - ООС)
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр - ПБ)
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр - ПБ1)
- Раздел 9 «Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и автоматика противопожарной защиты» (шифр - ПБ2)
- Раздел 9 «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - ПБ2.1)
- Раздел 9 «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ПБ2.2)
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (шифр - ОДИ)
- Раздел 10 (1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (шифр - ЭЭФ)
- Раздел 10(1) «Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр - ЭЭФ1)
- Раздел 10(1) «Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр - ЭЭФ2)
- Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами»
- Подраздел 1 «Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (шифр - ТБЭО)

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

2.5.1. Пояснительная записка.

В составе проектной документации представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, включая задание на проектирование, технические условия, исходно-разрешительные документы, установленные законодательными и иными нормативными

правовыми актами Российской Федерации, в том числе техническими и градостроительными регламентами.

В пояснительной записке приведены: состав проектной документации; сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства; сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии; сведения о земельных участках и категории земель, на которых осуществляется проектирование объекта капитального строительства; технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, 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.

2.5.2. Схема планировочной организации земельного участка.

В административном отношении проектируемый жилой комплекс расположен по адресу: Нижегородская область, Кстовский район, город Кстово, территория 6-го микрорайона.

Наличие строений на земельном участке: отсутствуют; наличие коммуникаций на земельном участке: присутствуют, подлежат выносу; наличие площадок и зеленых насаждений на участке: отсутствуют; наличие водных объектов: отсутствуют; наличие памятников (объектов культурного наследия, памятников природы) на земельном участке: отсутствуют.

Жилой комплекс запроектирован в границах земельного участка № 52:25:0010316:76.

На территории предусматривается строительство 8 зданий:

- 2 секционный жилой дом (1 этап строительства);
- 1 секционный жилой дом (2 этап строительства);
- 2 секционный жилой дом (3 этап строительства);
- 1 секционный жилой дом (4 этап строительства);
- 2 секционный жилой дом (5 этап строительства);
- 1 секционный жилой дом (6 этап строительства);
- 2 секционный жилой дом (7 этап строительства);
- 1 секционный жилой дом (8 этап строительства);

Для каждого дома предусмотрены следующие элементы благоустройства:

- Площадки для кратковременного хранения автомобилей;
- Детские комплексные площадки;
- Площадки для отдыха взрослого населения;
- Физкультурные комплексные площадки.

Транспортное обслуживание жилого комплекса осуществляется с улицы проспект капитана Рачкова. Внутридворовое пространство обеспечено проездом шириной 7 и 3.5 м с устройством гостевых автостоянок.

Подъезды к зданиям выполнены с обеих сторон.

Жилые дома обеспечены детскими и спортивными площадками, автостоянками для хранения личного автотранспорта.

В проекте благоустройства предусмотрены мероприятия по возможности беспрепятственного передвижения МГН по всей территории проектируемого участка, а также в связи с существующими пешеходными направлениями.

Коэффициент застройки - 23%

Площадь озеленения - 7900 м²

Коэффициент озеленения - 18%

Отвод поверхностных вод предусматривается по спланированной территории на проектируемые проезды вдоль бортового камня.

2.5.3. Архитектурные решения.

Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)

Проектируемый 4-х этажный жилой дом является двухсекционным домом коридорного типа. Секции дома симметричны. Входы в здание находятся в центральной части и являются вертикальными акцентами здания.

Жилые квартиры располагаются, начиная со 1-го этажа, на каждом этаже и размещаются: две двухкомнатные квартиры, восемь однокомнатных квартир и двадцать квартир студий.

Здание имеет подвал, разделенный на 2 противопожарных блока.

В подвале здания размещаются инженерно-технические помещения, в которых осуществляется разводка инженерных коммуникаций для обслуживания дома и кладовые для жильцов.

Вход в подвал осуществляется: с помощью лестничной клетки жилой части здания (отделен от нее противопожарной перегородкой 1-го типа) Также предусмотрены пожарные выходы через окна размерами 0,9x1,5 м. непосредственно наружу, через приемки, оборудованные металлической лестницей.

Здание в плане имеет форму окружности, усеченной под углом 62,36 градусов.

Размеры в плане, в осях составляют 15,8 м (горизонтальные оси) x 82,190 м (вертикальные оси).

Отметка верха парапета -13,9 м.

Для отделки фасадов применяются материалы, имеющие степень горючести НГ.

Отделка помещений общего пользования принята на основе общего композиционного решения организации пространства, в соответствии с его функциональной направленностью:

- потолки: клеевая окраска (лестничные клетки, тамбуры, поэтажные коридоры);
- стены и перегородки: водоэмульсионная окраска (тамбуры, лестничная клетка, поэтажные коридоры);
- полы: керамогранит на плиточном клею (тамбуры, поэтажные коридоры);

Внутренняя отделка квартир предусматривается в следующем составе: внутренняя штукатурка и шпатлевка поверхностей.

Керамзитовая засыпка и выравнивающая стяжка под устройство полов. Потолок - без отделки.

«Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)».

Проектируемый 4-х этажный жилой дом является односекционным домом коридорного типа. Входы в здание находятся в центральной части и является вертикальными акцентом здания.

Жилые квартиры располагаются, начиная со 1-го этажа, на каждом этаже размещаются: 1 трехкомнатная квартира, две двухкомнатные квартиры, семь однокомнатных квартир восемь квартир студий.

Здание имеет подвал, разделенный на 2 противопожарных блока.

В подвале здания размещаются инженерно-технические помещения, в которых осуществляется разводка инженерных коммуникаций для обслуживания дома и кладовые для жильцов.

Входы в подвал осуществляются: с помощью лестничной клетки жилой части здания (отделен от нее противопожарной перегородкой 1-го типа) и лестницы с торца здания. Также предусмотрены пожарные выходы через окна размерами 0,9x1,5 м. непосредственно наружу, через приемки, оборудованные металлической лестницей.

Лифтовой узел решен с использованием одного лифта грузоподъемностью 630 кг и скоростью движения 1,0 м/с. Лифт г/п 630 кг предусмотрен для транспортировки человека на носилках.

Отделка помещений общего пользования принята на основе общего композиционного решения организации пространства, в соответствии с его функциональной направленностью:

- потолки: клеевая окраска (лестничные клетки, тамбуры);
- стены и перегородки: водоэмульсионная окраска (тамбуры, лестничная клетка);
- полы: керамогранит на плиточном клею (пол на отм. 0,000).

Внутренняя отделка квартир предусматривается в следующем составе: внутренняя штукатурка и шпатлевка поверхностей с последующей наклейкой обоев в жилых комнатах, коридорах и кухнях-гостиных, облицовкой керамической плиткой стен в ванной.

Покраска вододисперсионной краской потолков, керамзитовая засыпка и выравнивающая стяжка под устройство полов с последующей укладкой линолеума в жилых комнатах, кухнях-гостиных, коридорах, и укладкой керамической плитки в с/у.

Квартиры отделены друг от друга и от поэтажных коридоров стенами пеноблоков 200мм, а внутриквартирные перегородки выполнены по из пазогребневых блоков 80 мм., с применением влагостойких блоков в "мокрых" помещениях.

2.5.4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану):

В качестве фундамента под зданием был применен ленточный фундамент, представляющий собой монолитную железобетонную ленту толщиной 500 мм, опирающуюся на грунт. Среднее давление под подошвой фундамента ($\approx 12-14 \text{ т/м}^2$) меньше расчетного сопротивления грунта ($\approx 30-37 \text{ т/м}^2$). Осадка согласно СП 22.13330.2012 «Основания зданий и сооружений» составляет ≈ 2 см, что не превышает предельно допустимое значения равное 15 см.

Конструктивно надземная часть здания представляет собой монолитный железобетонный каркас с безбалочными перекрытиями толщиной 180 мм и монолитными колоннами и стенами лестнично-лифтового узла толщиной 200 мм.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается жестким сопряжением вертикальных и горизонтальных конструкций, а также наличием ядра жесткости, состоящего из монолитных стен, опоясывающих лестничный и лифтовый узлы здания.

Пролет между колоннами здания в любом ортогональном направлении не превышает 6 метров. Колонны здания приняты различного поперечного сечения – 800x200, 300x800мм на всю высоту здания.

При проектировании для всех конструктивных элементов здания, кроме фундаментной ленты, применены следующие материалы: бетон тяжелый класса прочности В25, W4, F150, арматура стальная А500 ГОСТ 52544-2006 (основная рабочая) и А240 ГОСТ 5781-82 (конструктивная и арматура хомутов). Для фундаментной ленты применен бетон тяжелый класса прочности В20, арматура стальная А500 ГОСТ 52544-2006 (основная рабочая) и А240 ГОСТ 5781-82 (конструктивная арматура). Во всех конструктивных элементах соединение стержней арматуры диаметром до 32 мм включительно в проекте принято вязанным при помощи проволоки 1.0-0-Ч по ГОСТ 3282-74. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее 20 мм и не менее диаметра рабочей арматуры в соответствующих элементах.

Лестничная клетка принята в проекте в монолитном исполнении.

Конструктивная схема представляет собой вертикальную ферму, создаваемую лестничными маршами и площадками, связываемую поясами-стойками. Ферма заземлена в основании и свободная сверху. Дополнительно раскрепляется с каркасом здания путем крепления стоек через закладные детали к торцам каждого перекрытия.

Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану):

В качестве фундамента под зданием был применен ленточный фундамент, представляющий собой монолитную железобетонную ленту толщиной 500 мм, опирающуюся на грунт. Среднее давление под подошвой фундамента ($\approx 12-14 \text{ т/м}^2$) меньше расчетного сопротивления грунта ($\approx 30-37 \text{ т/м}^2$). Осадка согласно СП 22.13330.2012 «Основания зданий и сооружений» составляет ≈ 2 см, что не превышает предельно допустимое значения равное 15 см.

Конструктивно надземная часть здания представляет собой монолитный железобетонный каркас с безбалочными перекрытиями толщиной 180 мм и монолитными колоннами и стенами лестнично-лифтового узла толщиной 200 мм.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается жестким сопряжением вертикальных и горизонтальных конструкций, а также наличием ядра жесткости, состоящего из монолитных стен, опоясывающих лестничный и лифтовый узлы здания.

Пролет между колоннами здания в любом ортогональном направлении не превышает 6 метров. Колонны здания приняты различного поперечного сечения – 800x200, 300x800мм на всю высоту здания.

При проектировании для всех конструктивных элементов здания, кроме фундаментной ленты, применены следующие материалы: бетон тяжелый класса прочности В25, W4, F150, арматура стальная А500 ГОСТ 52544-2006 (основная рабочая) и А240 ГОСТ 5781-82 (конструк-

тивная и арматура хомутов). Для фундаментной ленты применен бетон тяжелый класса прочности В20, арматура стальная А500 ГОСТ 52544-2006 (основная рабочая) и А240 ГОСТ 5781-82 (конструктивная арматура). Во всех конструктивных элементах соединение стержней арматуры диаметром до 32 мм включительно в проекте принято вязанным при помощи проволоки 1.0-0-Ч по ГОСТ 3282-74. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее 20 мм и не менее диаметра рабочей арматуры в соответствующих элементах.

Лестничная клетка принята в проекте в монолитном исполнении.

Наружные эвакуационные лестницы выполнены из стальных конструкций.

Конструктивная схема представляет собой вертикальную ферму, создаваемую лестничными маршами и площадками, связываемую поясами-стойками. Ферма заземлена в основании и свободная сверху. Дополнительно раскрепляется с каркасом здания путем крепления стоек через закладные детали к торцам каждого перекрытия.

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

2.5.5.1. Система электроснабжения.

Силовое электрооборудование, электроосвещение внутреннее, система заземления и молниезащиты. Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану).

Электроснабжение объекта выполнено от проектируемого вводно-распределительного устройства 0,4кВ - ВРУ. Вводно-распределительное устройство располагается в электрощитовой в осях 48-49/Г-Д на отм. -3,000.

Схема электроснабжения проектируемого здания предусматривает установку вводно-распределительного устройства на напряжение 380/220В.

Для обеспечения требований к надежности электроснабжения лифтов, оборудования индивидуального теплового пункта и противопожарных систем в аварийном режиме предусмотрена установка щита автоматического ввода резерва, обеспечивающего автоматическое переключение электроснабжения потребителей при выходе из строя одной из питающих линий.

Для повышения энергоэффективности и экономии электроэнергии предусмотрены следующие мероприятия:

- использование энергоэффективных осветительных приборов со светодиодными и люминесцентными лампами, а также использование электронных ПРА;
- применение установок компенсации реактивной мощности на шинах ТП;
- применение системы управления наружным освещением, основанной на астрономических реле;

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите:

Система заземления электроустановки – TN-C-S.

В соответствии с комплексом стандартов серии ГОСТ Р50571 на электроустановки, меры безопасности и защиты от поражения электрическим током обеспечиваются:

- автоматическим отключением питания при однофазных коротких замыканиях за время 0,4 с;
- устройствами защитного отключения, реагирующими на ток утечки;
- применением защитных оболочек электрооборудования с требуемой степенью защиты;
- прокладкой к электрооборудованию трёх- и пяти- жильных кабелей с отдельными защитными (РЕ) и рабочим нулевым (N) проводниками, не имеющими электрического соединения по всей сети;
- защитным заземлением электрооборудования. Категория молниезащиты здания принята III.

Типы используемых осветительных приборов:

Помещение электрощитовой, центральные коридоры подвала, помещения машинного отделения и других технических помещений – светильник пылевлагозащищенный марки LZ236, с люминесцентными лампами 2x36Вт, IP65 (производитель – «Световые технологии»).

Лифтовые холлы, коридоры жилых этажей – светильник встраиваемый марки LTX236, с люминесцентными лампами 2x36Вт, IP20 (производитель – «Световые технологии»).

Лестничные клетки, лифтовые шахты – светильник накладной светодиодный марки ЖКХ8, IP65 (производитель – «LEDeo»).

Освещение входов в подъезды – светильник накладной пылевлагозащищенный марки NBT11, с компактными люминесцентными лампами 2x11Вт, IP65 (производитель – «Световые технологии»).

Эвакуационные указатели – настенные постоянного действия светодиодные марки BS 7141, 3x1Вт, с АКБ, IP56 (производитель – «Белый свет»).

Система рабочего освещения включает в себя щит рабочего освещения ЩО, щит освещения подвала ЩОП, подсветку фасада здания и номерных табличек. Система аварийного освещения включает в себя щит аварийного освещения ЩАО, к которому подключены аварийные светильники и эвакуационные указатели.

Эвакуационное освещение обеспечивает наименьшую освещенность на полу основных проходов 0,5 лк. Освещенность обеспечивается за счет светильников аварийного освещения, а также эвакуационных указателей, установленных по путям эвакуации.

Силовое электрооборудование, электроосвещение внутреннее, система заземления и молниезащиты. Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану):

Электроснабжение объекта выполнено от проектируемого вводно-распределительного устройства 0,4кВ - ВРУ. Вводно распределительное устройство располагается в электрощитовой в осях 1-2/Г-Д на отм. -3,000.

Проектируемая схема электроснабжения здания предусматривает отдельное подключение и учет электроэнергии электроприемников помещений кладовых на отм. -3,000. Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой трансформаторной подстанции на стороне 0,4кВ.

Схема электроснабжения проектируемого здания предусматривает установку вводно-распределительного устройства на напряжение 380/220В.

Для обеспечения требований к надежности электроснабжения лифтов, оборудования индивидуального теплового пункта и противопожарных систем в аварийном режиме предусмотрена установка щита автоматического ввода резерва, обеспечивающего автоматическое переключение электроснабжения потребителей при выходе из строя одной из питающих линий.

Для повышения энергоэффективности и экономии электроэнергии предусмотрены следующие мероприятия:

- использование энергоэффективных осветительных приборов со светодиодными и люминесцентными лампами, а также использование электронных ПРА;
- применение установок компенсации реактивной мощности на шинах ТП;
- применение системы управления наружным освещением, основанной на астрономических реле;

Система заземления электроустановки – TN-C-S.

В соответствии с комплексом стандартов серии ГОСТ Р50571 на электроустановки, меры безопасности и защиты от поражения электрическим током обеспечиваются:

- автоматическим отключением питания при однофазных коротких замыканиях за время 0,4 с;
- устройствами защитного отключения, реагирующими на ток утечки;
- применением защитных оболочек электрооборудования с требуемой степенью защиты;
- прокладкой к электрооборудованию трёх- и пяти- жильных кабелей с отдельными защитными (РЕ) и рабочим нулевым (N) проводниками, не имеющими электрического соединения по всей сети;
- защитным заземлением электрооборудования.

В месте вывода к щиту ВРУ полосы заземления из земли установить разъемную клемму для замера сопротивления.

Соединение молниеприемной сетки выполняется соединителями. Все элементы молниезащиты должны быть окрашены для защиты от коррозии.

Для защиты от заноса высокого потенциала по подземным и наземным коммуникациям к заземлителям защиты от прямых ударов молнии присоединить находящиеся внутри здания металлические конструкции, оборудование и трубопроводы, а также устройства выравнивания электрических потенциалов.

Типы используемых осветительных приборов:

Помещение электрощитовой, центральные коридоры подвала, помещения машинного отделения и других технических помещений – светильник пылевлагозащищенный марки LZ236, с люминесцентными лампами 2x36Вт, IP65 (производитель – «Световые технологии»).

Лифтовые холлы, коридоры жилых этажей – светильник встраиваемый макри LTX236, с люминесцентными лампами 2x36Вт, IP20 (производитель – «Световые технологии»).

Лестничные клетки, лифтовые шахты – светильник накладной светодиодный марки ЖКХ8, IP65 (производитель – «LEDeo»).

Освещение входов в подъезды – светильник накладной пылевлагозащищенный марки NBT11, с компактными люминесцентными лампами 2x11Вт, IP65 (производитель – «Световые технологии»)

Эвакуационные указатели – настенные постоянного действия светодиодные марки BS 7141, 3x1Вт, с АКБ, IP56 (производитель – «Белый свет»).

Система рабочего освещения включает в себя щит рабочего освещения ЩО, щит освещения подвала ЩОП, подсветку фасада здания и номерных табличек. Система аварийного освещения включает в себя щит аварийного освещения ЩАО, к которому подключены аварийные светильники и эвакуационные указатели.

Эвакуационное освещение обеспечивает наименьшую освещенность на полу основных проходов 0,5 лк. Освещенность обеспечивается за счет светильников аварийного освещения, а также эвакуационных указателей, установленных по путям эвакуации.

Электроснабжение, электроосвещение наружное.

Электроснабжение объекта выполнено от проектируемой трансформаторной подстанции ТП 6/0,4кВ мощностью 2x2500кВА кабельными линиями 0,4кВ. Электроснабжение трансформаторной подстанции осуществляется от существующего распределительного пункта РП по проектируемой кабельной линии 6кВ (проект выполняет энергоснабжающая организация).

Принятая схема электроснабжения обусловлена фактически сложившейся схемой электроснабжения, согласно ТУ электроснабжающей организации и обеспечением II категории надежности электроснабжения.

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой трансформаторной подстанции на стороне 0,4кВ.

Вынос сетей электроснабжения за территорию строительства.

Проектом предусмотрено:

- Вынос кабельной линии 6кВ. Для этого выполняется замена участка Кл 6кВ на участок КЛ-6кВ с кабелем марки ААБл-10 3x120 от точки Д до точки Б. Прокладка кабеля выполняется в траншее типа Т-2 согласно типового проекта А5-92. Пересечения с автодорогами и другими сетями выполняются в ПНД трубах Ø110мм.

- Вынос воздушной линии 6кВ. Для этого выполняется замена участка ВЛ 6кВ участок КЛ 6кВ с кабелем марки ААБл-10 3x120 от точки А до точки В. Прокладка кабеля выполняется в кабельном железобетонном лотке марок КЛ90-90-15 и КЛ60-60-8 согласно типового проекта А172. Отвода из кабельного лотка выполняются в траншее типа Т-2 согласно типового проекта А5-92. Пересечения с автодорогами и другими сетями выполняются в ПНД трубах Ø110мм. В точке Г устанавливается опора ВЛ-6кВ на базе железобетонной стойки СВ 110-5.

- Вынос воздушной линии 6кВ. Для этого выполняется замена участка ВЛ 6кВ участок КЛ 6кВ с кабелем марки ААБл-10 3x120 от точки А до точки Г. Прокладка кабеля выполняется в кабельном железобетонном лотке марок КЛ90-90-15 и КЛ60-60-8 согласно типового проекта А172. Отвода из кабельного лотка выполняются в траншее типа Т-2 согласно типового проекта А5-92. Пересечения с автодорогами и другими сетями выполняются в ПНД трубах Ø110мм.

2.5.5.2. Система водоснабжения и водоотведения.

Внутренние сети водоснабжения. Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану).

Подача воды питьевого качества на хозяйственно-противопожарные нужды осуществляются от городских сетей водопровода $D=200\text{мм}$, на основании технических условий №1446 выданные МУП «Городской Водоканал» города Кстово от 11.09.2014.

В здании принят объединенный водопровод хозяйственно-питьевой водопровод.

Водоснабжение объекта осуществляется от городской сети $D=200\text{мм}$. Ввод водопровода холодной воды запроектирован в помещение водомерного узла из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 $D_n=90 \times 5,4$ «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Общедомовой узел учета холодной воды с турбинным счетчиком $D_u=50$ располагается в помещении ИТП, общедомовой водомер оснащен импульсным выходом, для дистанционного сбора показаний.

Расчетные расходы воды и стоков потребителями:

Общий (в том числе на ГВС) расход холодной воды:

- На хозяйственно-питьевые нужды жителей:
- Средне – суточный, 42.0 м³/сут;
- Максимально-часовой, 5.56 м³/ч;
- Максимально – секундный, 2.422 л/с;
- На полив территории, 4.226 м³/сут;

Горячее водоснабжение:

- Средне – суточный, 17.64 м³/сут;
- Максимально - часовой, 3.65 м³/ч;
- Максимально – секундный, 1.58 л/с;

Автоматическое пожаротушение, техническое и обратное пожаротушение на проектируемом объекте отсутствуют.

Гарантированный свободный напор в наружных сетях водоснабжения в соответствии с ТУ $3\text{кгс/см}^2 = 29,4$ м. вод. ст.

Горячее водоснабжение.

Прокладка подающих и обратных участков сети горячего водопровода в пределах цокольного, технических этажей, а так же стояков прокладываемые вне жилых квартир, запроектирована в трубной изоляции «ЭнергоФлекс» толщиной слоя 20 мм.

Внутренние сети водоснабжения. Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)

Подача воды питьевого качества на хозяйственно-противопожарные нужды осуществляются от городских сетей водопровода $D=200\text{мм}$, на основании технических условий №1446 выданные МУП «Городской Водоканал» города Кстово от 11.09.2014.

В здании принят объединенный водопровод хозяйственно-питьевой водопровод, водоснабжение объекта осуществляется от городской сети $D=200\text{мм}$. Ввод водопровода холодной воды запроектирован в помещение водомерного узла из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 $D_n=90 \times 5,4$ «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Общедомовой узел учета холодной воды с турбинным счетчиком $D_u=50$ располагается в помещении ИТП, общедомовой водомер оснащен импульсным выходом, для дистанционного сбора показаний.

Расчетные расходы воды и стоков потребителями :

Общий (в том числе на ГВС) расход холодной воды:

- На хозяйственно-питьевые нужды жителей:
- Средне – суточный, 32.0 м³/сут;
- Максимально-часовой, 4.60 м³/ч;
- Максимально – секундный, 2,057 л/с;
- На полив территории, 4.226 м³/сут;

Горячее водоснабжение:

- Средне – суточный, 13,44 м³/сут;
- Максимально - часовой, 3.02 м³/ч;
- Максимально – секундный, 1.34 л/с;

Автоматическое пожаротушение, техническое и обратное пожаротушение на проектируемом объекте отсутствуют.

Качество воды в системе водоснабжения в здании удовлетворяет потребности всех потребителей здания. Дополнительная очистка и водоподготовка не требуется.

Температура горячей воды 60-70°C. Для обеспечения равномерного распределения циркулирующей воды, на каждом стояке ГВС и каждом полукольце предусмотрена установка статических (ручных) балансирующих клапанов «Гранбаланс». В санитарных узлах жилых квартир для обеспечения требуемых параметров микроклимата, проектом предусмотрена установка полотенцесушителей 400х400 теплоотдачей 300Вт.

Наружные сети водоснабжения.

Расчетные расходы воды и стоков потребителями, составляют для всего комплекса в целом:

На хозяйственно-питьевые нужды-

- Средне-суточный, 377,525 м³/сут;
- Максимально-часовой, 31,25 м³/ч;
- Максимально – секундный, 11,01 л/с;
- На полив территории, 42,26 м³/сут;

Система водоотведения. Внутренние сети водоотведения. Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану).

На проектируемом объекте предусмотрены следующие системы водоотведения:

- Хозяйственно-бытовая канализация);
- Внутренний водосток;
- Хозяйственно-бытовая канализация (-К1-, К1.2-).

В проектируемом здании хозяйственно-бытовая канализация разделен на 2 системы, канализация жилой части (-К1-) и канализацию общественных помещений (-К1.2-)

Отвод стоков производится во внутривоздушные сети хозяйственно-бытовой канализации. Сети канализации выполнены из безнапорных полипропиленовых труб Sinikon Comfort для внутренней канализации с пониженным уровнем шума Д=50-110мм.

В помещении ИТП, запроектирован приямок с погружным насосом Дренажник 110/6.

Сточные воды от НС отводятся по напорной линии в систему К1. Напорный участок выполнен из напорных полипропиленовых труб PP-R Д=32мм. Стоки от мойки установленной в помещении техинвентаря, отводятся с помощью установки водоотведения Sololift 2 WC-1, по напорному трубопроводу Д=32, в систему К1.

- Внутренний водосток (-К2-).

Внутренний водосток выполнен чугунных напорных труб Д=110 по ГОСТ 9583-75*. Сбор талых и дождевых вод с крыши осуществляется через водоприемные воронки ТП-01.100/6-Э Д=100 с электроподогревом (торгово-промышленная компания «Татполимер»), установленных в конструкции кровли. Отвод талых и дождевых вод с кровли осуществляется через выпуск на отмотку здания, на зимний период предусмотрен перепуск талых вод в сеть внутренней хозяйственно-бытовой канализации, а также теплоизоляция с устройством греющего кабеля для выпуска водостока.

Система водоотведения. Внутренние сети водоотведения. Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану).

На проектируемом объекте предусмотрены следующие системы водоотведения:

- Хозяйственно-бытовая канализация (-К1-);
- Внутренний водосток (-К2-);
- Хозяйственно-бытовая канализация (-К1-, К1-).

Отвод стоков производится во внутривоздушные сети хозяйственно-бытовой канализации. Сети канализации выполнены из безнапорных полипропиленовых труб Sinikon Comfort для внутренней канализации с пониженным уровнем шума Д=50-110мм.

В помещении ИТП, запроектирован приямок с погружным насосом Дренажник 110/6.

Сточные воды от НС отводятся по напорной линии в систему К1. Напорный участок выполнен из напорных полипропиленовых труб PP-R Д=32мм. Стоки от мойки установленной в помещении техинвентаря, отводятся с помощью установки водоотведения Sololift 2 WC-1, по напорному трубопроводу Д=32, в систему К1.

- Внутренний водосток.

Внутренний водосток выполнен чугунных напорных труб Д=110 по ГОСТ 9583-75*. Сбор талых и дождевых вод с крыши осуществляется через водоприемные воронки ТП-01.100/6-Э Д=100 с электроподогревом (торгово-промышленная компания «Татполимер»), ус-

тановленных в конструкции кровли. Отвод талых и дождевых вод с кровли осуществляется через выпуск на отмотку здания, на зимний период предусмотрен перепуск талых вод в сеть внутренней хозяйственно-бытовой канализации, а также теплоизоляция с устройством греющего кабеля для выпуска водостока.

Отвод стоков производится во внутривысотные сети хозяйственно-бытовой канализации. Сети канализации выполнены из безнапорных полипропиленовых труб Sinikon Comfort для внутренней канализации с пониженным уровнем шума $D=50-110$ мм.

Отвод талых и дождевых вод с кровли осуществляется через выпуск на отмотку здания, на зимний период предусмотрен перепуск талых вод в сеть внутренней хозяйственно-бытовой канализации, а также теплоизоляция с устройством греющего кабеля для выпуска водостока.

Наружные сети водоотведения

Отвод хозяйственно-бытовых стоков производится в канализационную насосную станцию, установленную за пределами земельного участка, далее по напорной - линии в сети городской канализации, КНС с напорной линией разрабатываются по отдельному проекту.

Сети внутривысотной хозяйственно-бытовой канализации выполнены из безнапорных двухслойных гофрированных полипропиленовых труб производства НПО «Стройполимер», диаметр внутренний/внешний $OD/DN=150/180 \dots 200/230$, класс кольцевой жесткости 6кПа. Смотровые, поворотные и присоединительные колодцы на сети запроектированы из сборного железобетона по ТП 902-09-22.84.

Наружные сети канализации прокладываются – подземно, открытым способом (с разработкой траншеи). Укладка труб производится на подготовленное песчаное основание $K_{уп}=0,95$. Обратная засыпка производится песком средней, мелкой крупности с послойным уплотнением, под твердыми покрытиями на всю высоту, над газонами - на высоту не менее 0,3 м от верха трубы, далее местным грунтом. Начальная и минимальная глубина заложения сети принята не менее 1,8 м.

2.5.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Отопление и вентиляция. Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану).

Система отопления выполнена двухтрубной с коллекторной разводкой по этажам. Трубы фирмы «Бир Пекс» системы отопления покрыты изоляцией K-Flex ST толщиной 9 мм, Температурный график системы отопления 80/60 °С. Главные стояки и разводка по подвалу выполнена из труб стальных электросварных Ст20.

В жилых помещениях установлены отопительные приборы конвекторы фирмы ООО «Монтаж ЗП» которые позволяют быстро нагреть отапливаемый объем.

Каждый конвектор имеет терморегулирующую головку которая настраивается на нормированную температуру внутри помещения. Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрены автоматические воздушные отводчики.

Система отопления лестничной клетки выполнена двухтрубной с нижней разводкой.

В подвальном помещении трубы системы отопления подвешиваются на подвесы и крепятся на кронштейны.

Отопление и вентиляция. Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану).

Система отопления выполнена двухтрубной с коллекторной разводкой по этажам. Трубы фирмы «Бир Пекс» системы отопления покрыты изоляцией K-Flex ST толщиной 9 мм, Температурный график системы отопления 80/60 °С. Главные стояки и разводка по подвалу выполнена из труб стальных электросварных. На каждую квартиру на коллекторном узле предусмотрена запорная и регулирующая арматура. Крепление горизонтальных участков трубопроводов осуществляется хомутами. Для предотвращения линейных удлинений трубы должны иметь естественные компенсаторы.

В жилых помещениях установлены отопительные приборы конвекторы фирмы ООО «Монтаж ЗП» которые позволяют быстро нагреть отапливаемый объем.

Каждый конвектор имеет терморегулирующую головку которая настраивается на нормированную температуру внутри помещения. Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрены автоматические воздушные отводчики.

Система отопления лестничной клетки выполнена двухтрубной с нижней разводкой.

Трубы водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 Ст10. При проходе труб через перекрытие они заключаются в гильзы. На лестничной клетке установлены чугунные отопительные приборы фирмы «Ogint Fortis» запорная арматура и регулирующая арматура установлены в помещение ИТП. Каждый отопительный прибор имеет кран Маевского для удаления воздуха из отопительного прибора.

В подвальном помещении трубы системы отопления подвешиваются на подвесы и крепятся на кронштейны.

Наружные тепловые сети.

Источниками тепла являются два котла. Источником теплоснабжения является котельная, в которой установлено два котла Viessmann Vitoplex 100 pv1 мощностью 2000 кВт и 1700 кВт.

Общая мощность котельной составляет 3700 кВт.

Теплоносителем системы теплоснабжения является вода температурой 105/80 °С.

Прокладка тепловых сетей от котельной до ИТП жилых домов выполнена из стальных электросварных труб $\phi 219 \times 8,0$; $\phi 89 \times 4,0$; $\phi 76 \times 4,0$ по ГОСТ 10704-91 в непроходных ж/б каналах. Магистральная теплотрасса выполнена из труб $\phi 219 \times 8,0$ от котельной до ТК-4 в ж/б канале размерами 950x550(н)мм. Теплотрасса от тепловых камер до домов №№8,6,4,2 выполнена из труб $\phi 76 \times 4,0$, а до домов №№7,5,3,1 из труб $\phi 89 \times 4,0$, до углов поворота №№8,11,14,16 данные теплотрассы прокладываются совместно в ж/б лотке размерами 1200x430(н)мм, далее к каждому дому в ж/б лотке размерами 630x430(н)мм. Тепловая изоляция теплотрассы выполняется из ППУ скорлуп толщиной 50мм с покрывным слоем из оцинкованной стали.

Индивидуальный тепловой пункт. Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану).

Тепловые нагрузки:

Общая : 0,4807 Гкал/час, (0,559 МВт), в том числе:

Отопление - 0,1858 Гкал/час, (0,2161 МВт) в том числе:

Горячее водоснабжение – 0,2949 Гкал/час, (0,342 МВт), в том числе: 0,02949 Гкал/час на циркуляцию.

Присоединение систем отопления зависящая на горячего водоснабжения предусмотрено по независимой схеме через пластинчатые теплообменники.

Система отопления открытая регулирования количества теплоносителя осуществляется клапаном TRV.

Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения с температурой 65°С осуществляется через пластинчатый теплообменник фирмы "Этра". На циркуляционном трубопроводе ГВС предусмотрен регулятор температуры FJV Ду20, ограничивающий расход циркуляции в период отсутствия водоразбора. При повышении температуры регулируемой среды клапан перемещается термочувствительным элементом, перекрывая поток среды.

Клапан перемещается до тех пор, пока температура среды не достигает заданного значения. При понижении температуры, восстановление заданного температурного режима происходит под действием пружины возврата, перемещающей клапан в изначальное положение.

В индивидуальном тепловом пункте предусматриваются автоматизированные узлы учета тепловой энергии на вводе теплоносителя.

В составе автоматизированного узла управления тепловой энергией предусмотрена установка средств автоматизации «ОВЕН», запорно-регулирующей арматуры «Теплосила», насосного оборудования «Wilo».

Проектом предусматривается резервирование насосного оборудования:

- контур отопления: два насоса (100 % резервирование)

- контур ГВС (циркуляция): два насоса (100 % резервирование).

Заполнение и подпитка системы отопления предусмотрены из обратной линии тепловых сетей (Т2).

Поддержание требуемой температуры системы ГВС происходит регулирующим клапаном TRV и обеспечивается электронным регулятором погодной компенсации TRM 32, который автоматически поддерживают температуру в подающем трубопроводе 65°С. Датчик температу-

ры регулятора погодной компенсации установлен на подающем трубопроводе ГВС после теплообменника.

Температурный график системы отопления поддерживается регулятором температуры TRV и обеспечивается электронным регулятором погодной компенсации TRM 32, который автоматически поддерживают температуру в подающем трубопроводе в соответствии с температурным графиком в зависимости от температуры наружного воздуха. Датчики температуры регулятора погодной компенсации установлены на подающем трубопроводе системы отопления и на обратном трубопроводе сетевой воды после теплообменника.

Управление регуляторами температуры TRV осуществляется электрическим исполнительным механизмом (электроприводом).

Индивидуальный тепловой пункт. Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану).

Тепловые нагрузки:

Общая : 0,3121 Гкал/час, (0,363 МВт), в том числе:

Отопление - 0,1858 Гкал/час, (0,2161 МВт) в том числе:

Горячее водоснабжение – 0,2949 Гкал/час, (0,342 МВт), в том числе: 0,02949 Гкал/час на циркуляцию.

Присоединение систем отопления зависима на горячего водоснабжения предусмотрено по независимой схеме через пластинчатые теплообменники.

Система отопления открытая регулирования количества теплоносителя осуществляется клапаном TRV.

Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения с температурой 65°C осуществляется через пластинчатый теплообменник фирмы "Этра". На циркуляционном трубопроводе ГВС предусмотрен регулятор температуры *FJV Ду20*, ограничивающий расход циркуляции в период отсутствия водоразбора. При повышении температуры регулируемой среды клапан перемещается термочувствительным элементом, перекрывая поток среды.

Клапан перемещается до тех пор, пока температура среды не достигает заданного значения. При понижении температуры, восстановление заданного температурного режима происходит под действием пружины возврата, перемещающей клапан в изначальное положение.

В индивидуальном тепловом пункте предусматриваются автоматизированные узлы учета тепловой энергии на вводе теплоносителя.

В составе автоматизированного узла управления тепловой энергией предусмотрена установка средств автоматизации «ОВЕН», запорно-регулирующей арматуры «Теплосила», насосного оборудования «Wilo».

Проектом предусматривается резервирование насосного оборудования:

- контур отопления: два насоса (100 % резервирование)

- контур ГВС (циркуляция): два насоса (100 % резервирование).

Заполнение и подпитка системы отопления предусмотрены из обратной линии тепловых сетей (Т2).

Поддержание требуемой температуры системы ГВС происходит регулирующим клапаном TRV и обеспечивается электронным регулятором погодной компенсации TRM 32, который автоматически поддерживают температуру в подающем трубопроводе 65°C. Датчик температуры регулятора погодной компенсации установлен на подающем трубопроводе ГВС после теплообменника.

Температурный график системы отопления поддерживается регулятором температуры TRV и обеспечивается электронным регулятором погодной компенсации TRM 32, который автоматически поддерживают температуру в подающем трубопроводе в соответствии с температурным графиком в зависимости от температуры наружного воздуха. Датчики температуры регулятора погодной компенсации установлены на подающем трубопроводе системы отопления и на обратном трубопроводе сетевой воды после теплообменника.

Управление регуляторами температуры TRV осуществляется электрическим исполнительным механизмом (электроприводом).

2.5.5.4 Сети связи.

Автоматизация теплового пункта. Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану).

Для поддержания давления в системе отопления проектом предусматриваются насосы Stratos 40/1-12 фирмы Wilo . По схеме: 1-рабочий, 1-резервный.

Для обеспечения необходимого давления на циркуляционном трубопроводе системы ГВС.

предусмотрены насосы Stratos Z 30/1-12 фирмы "WILO". По схеме: 1-рабочий, 1-резервный.

Температурный график системы отопления и ГВС, обеспечивается контроллером ТРМ32, который автоматически поддерживает температуру в заданных контурах:

Контур отопления

Регулирование температуры в контуре отопления осуществляется в соответствии с отопительным графиком, а защита системы от превышения температуры обратной воды - с графиком температуры обратной воды. Датчики температуры устанавливаются на подающем и обратном трубопроводах, а датчик наружного воздуха - на северной стороне здания.

Контур ГВС

Температура, поддерживаемая в контуре, задается пользователем при программировании прибора. Датчик температуры устанавливается на подающем трубопроводе после теплообменника.

Для ИТП предусмотрены:

- автоматическое/ручное регулирование температуры воды на отопление и ГВС;
- автоматическое/ручное управление насосами отопления и циркуляции ГВС.

В индивидуальном тепловом пункте размещен щит автоматизации, на который выводятся аварийные сигналы связанные с работой насосов.

Автоматизация теплового пункта. Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану).

Для поддержания давления в системе отопления проектом предусматриваются насосы Stratos 40/1-12 фирмы Wilo . По схеме: 1-рабочий, 1-резервный.

Для обеспечения необходимого давления на циркуляционном трубопроводе системы ГВС

предусмотрены насосы Stratos Z 30/1-12 фирмы "WILO". По схеме: 1-рабочий, 1-резервный.

Температурный график системы отопления и ГВС, обеспечивается контроллером ТРМ32, который автоматически поддерживает температуру в заданных контурах:

Контур отопления

Регулирование температуры в контуре отопления осуществляется в соответствии с отопительным графиком, а защита системы от превышения температуры обратной воды - с графиком температуры обратной воды. Датчики температуры устанавливаются на подающем и обратном трубопроводах, а датчик наружного воздуха - на северной стороне здания.

Контур ГВС

Температура, поддерживаемая в контуре, задается пользователем при программировании прибора. Датчик температуры устанавливается на подающем трубопроводе после теплообменника.

Для ИТП предусмотрены:

- автоматическое/ручное регулирование температуры воды на отопление и ГВС;
- автоматическое/ручное управление насосами отопления и циркуляции ГВС.

В индивидуальном тепловом пункте размещен щит автоматизации, на который выводятся аварийные сигналы связанные с работой насосов.

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и автоматика противопожарной защиты. Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану). Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану).

При разработке АПС применен комплекс технических средств, построенный на основе приборов приемно-контрольных охранно-пожарных "Сигнал 20М" предназначенного для пожарной и охранной сигнализации средних и больших объектах различного назначения.

Для построения автоматической пожарной сигнализации используются поэтажные шлейфы. Для построения автоматической пожарной сигнализации используются ручные пожарные извещатели шлейфы которых сведенные на прибор приемно-контрольный Сигнал 20М.

Приборы обеспечивает выполнение следующих функций:

- прием электрических сигналов от шлейфа со световой индикацией номера шлейфа, в котором произошло срабатывание извещателя и включение соответствующей светозвуковой индикации;

- контроль неисправности шлейфа с автоматическим выявлением обрыва или короткого замыкания в них, а также световую и звуковую сигнализацию о возникшей неисправности;

- ручное включение/выключение любого из шлейфов;

- тестирование работоспособности прибора (в режиме "ТЕСТ");

- защиту блоков от несанкционированного доступа посторонних лиц;

- сохранение всей информации при полном обесточивании прибора и восстановление выдаваемых извещений при восстановлении питания.

Автоматическое управление» внешней нагрузкой осуществляется от ППК «Сигнал 20М посредством устройств коммутационных УК/ВК при срабатывании не менее 1-го пожарного извещателя на этаже.

При нажатии ручного пожарного извещателя предусматривается:

- выдача сигнала управления в машинное отделение для управления лифтом по сигналу «Пожар» (лифт опускается на 1-й этаж, дверь открываются, работа лифта прекращается);

- выдача сигнала на разблокировку электромагнитных замков входных дверей;

- выдача сигнала на отключение бытовых цепей 220В.

2.5.6. Проект организации строительства.

Данным ПОС предусматривается последовательное строительство комплекса из восьми жилых домов по следующей схеме:

- строительство жилого дома №1 по генплану башенным краном SAEZ TL 505 с длиной стрелы 50,0 м;

- строительство жилого дома №2 по генплану башенным краном SAEZ TL 505 с длиной стрелы 50,0 м и автомобильным краном QY25K5;

- строительство жилого дома №3 по генплану башенным краном SAEZ TL 505 с длиной стрелы 50,0 м;

- строительство жилого дома №4 по генплану башенным краном SAEZ TL 505 с длиной стрелы 50,0 м и автомобильным краном QY25K5;

- строительство жилого дома №5 по генплану башенным краном SAEZ TL 505 с длиной стрелы 50,0 м;

- строительство жилого дома №6 по генплану башенным краном SAEZ TL 505 с длиной стрелы 50,0 м и автомобильным краном QY25K5;

- строительство жилого дома №7 по генплану башенным краном SAEZ TL 505 с длиной стрелы 50,0 м;

- строительство жилого дома №8 по генплану башенным краном SAEZ TL 505 с длиной стрелы 50,0 м и автомобильным краном QY25K5.

Установку башенного крана на строительной площадке производить в строгом соответствии с разработанным проектом производства работ с применением подъемных сооружений (с соблюдением требований ФНП №533, РД 11-06-2007).

Строительно-монтажные работы включают в себя три основных этапа:

1-й этап – возведение подземной части;

2-й этап – возведение надземной части;

3-й этап – отделочные, электромонтажные и другие специальные строительные работы.

До начала основных работ на строительной площадке выполняются следующие мероприятия подготовительного периода:

- установка временного ограждения строительной площадки высотой 2,0 м с установкой металлических ворот и калитки для прохода персонала;

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;

- расчистка территории строительной площадки;

- инженерная подготовка территории строительной площадки с первоочередными работами по планировке территории и обеспечению временных стоков поверхностных вод;
- вынос существующих инженерных коммуникаций водоснабжения, связи электро-снабжения, попадающих под застройку;
- устройство временных внутриплощадочных автомобильных дорог с установкой знаков для безопасного движения;
- установка на выезде со строительной площадки мойки колес автомашин;
- установка на въезде/выезде емкости с водой для технологических нужд;
- установка в месте расположения санитарно-бытового городка емкости с водой для бытовых нужд (в зимнее время емкость должна находиться в одном из санитарно-бытовых помещений);
- организация питьевого водоснабжения рабочих путем завоза сертифицированной бутилированной воды;
- обеспечение объекта строительства временным противопожарным водоснабжением от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемых сетях водоснабжения;
- организация временного электроснабжения от существующего источника;
- создание складского хозяйства;
- установка контейнеров для сбора строительного мусора и бытовых отходов;
- установка временных инвентарных зданий;
- установка на въезде на строительную площадку информационного стенда с реквизитами объекта;
- обеспечение объекта строительства противопожарным инвентарём, установка на въезде стенда с планом пожарной защиты объекта, установка стендов с первичными средствами пожаротушения;
- обеспечение объекта средствами связи и сигнализации;
- создание санитарно-гигиенических условий для работников;
- установка необходимых предупреждающих и запрещающих знаков.

Принятая организационно-технологическая схема обеспечивает соблюдение установленных в календарном плане сроков завершения строительства.

Продолжительности строительства:

Общая площадь:

- дома №1 (№№3, 5, 7 по генплану) 3958,0 м²;
- дома №2 (№№4, 6, 8 по генплану) 2533,4 м²;
- Продолжительность строительства дома №1 (№№3, 5, 7 по генплану)

Продолжительность строительства с учётом экстраполяции: =7,5 мес.

- Продолжительность строительства дома №2 (№№4, 6, 8 по генплану)

Продолжительность строительства с учётом экстраполяции-9,1 мес, с учётом коэффициента 0,7 равна=6,5 мес.

Согласно календарному плану строительства общая продолжительность строительства группы жилых домов составляет 40 мес.

Продолжительность подготовительного периода составляет:

- для домов №№1, 3, 5, 7 по генплану - 1,0 мес. (для каждого дома);
- для домов №№2, 4, 6, 8 по генплану - 0,5 мес. (для каждого дома).

2.5.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

ЖК «Ватсон» расположен по адресу Нижегородская область, г. Кстово, пр. Капитана Рачкова. Площадь участка 4,4 га, площадь застройки - 0,7 га, коэффициент застройки- 20%, площадь озеленения – 0,8 га.

Несмотря на то, что проектируемый объект располагается в жилой зоне, он не оказывает негативного влияния на атмосферу, так как не имеет крупных, стационарных источников выбросов, а оказывает влияние лишь временное и малозначительное.

Воздействие строительных работ на воздушную сферу сопряжено с работами по пере-сыпке сыпучего материала (гравий, песок, щебень), движение строительной-дорожной техники, с выполнением покрасочных работ, сварки, кровельных работ.

Основным источником непостоянного шума, заполняющими акустическую среду на территории проектируемого объекта, будет строительная техника.

Воздействие шума в период строительства носит кратковременный и непостоянный характер. По завершению работ уровень шума достигнет первоначальных значений.

Источником шума в эксплуатационный период будет каждая единица легкового автомобиля на парковке. Уровень шума от гостевой парковки согласно проведенным расчетам, не противоречит допустимым нормам.

Водопровод и канализация ЖК централизовано. В период строительства – наличие биотуалетов, мойки колес автотранспорта. Защита грунтовых вод от загрязнения обеспечена наличием специально оборудованных мест для разгрузки, зонами временного хранения строительных материалов, объектами для временного хранения отходов.

В период строительства для снижения негативного влияния применены следующие меры. Твердое покрытие территории проектируемого объекта и водоотводные лотки полностью исключают проникновение поверхностного стока, а соответственно и загрязнителей, находящихся в нем, в почву и грунтовые воды.

Площадка выполняется из сборных железобетонных дорожных плит, укладываемых с поперечным уклоном вовнутрь площадки с устройством сливного лотка между ними. По внешнему контуру устроен бордюр для исключения стекания грязных стоков за пределы площадки. Сбор производится в городскую ливневую канализацию.

Для исключения возможности загрязнения территории проектируемого объекта и прилегающих земель проектом предусмотрено:

-устройство дорожной одежды проездов и тротуаров с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона;

-ограждение зон озеленения бордюрами, исключаящими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия.

-в процессе выполнения строительных работ будет организовано складирование строительного мусора на специально отведенной площадке с последующим вывозом на свалку города.

Стоит отметить, что строительство объекта осуществляется на территории не относящейся к особоохраняемой, а также в удалении от лесной зоны. Здесь отсутствуют краснокнижные виды животных и растений, нет ценных пород деревьев и кустарников. Нет наличия полезных ископаемых.

При эксплуатации объекта будут образовываться различные виды отходов (отходы строительства и отходы, образующиеся в период эксплуатации объекта).

Первоочередной мерой снижения нагрузки – установление контейнеров для сбора отходов и своевременное их удаление с территории.

В период строительства проектом предусмотрено наличие контейнеров для сбора строительного мусора и организован его своевременный вывоз. Для хранения крупногабаритных отходов определен склад.

Местом хранения отходов в период эксплуатации объекта является контейнерная площадка – постоянная, асфальтированная. Контейнеры оборудованы крышками. Площадка под ними асфальтированная, с трех сторон имеет бордюры и ограждение. На территории ЖК также предусмотрено место временного хранения крупногабаритных отходов.

№	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс экологической опасности	Объем образования отхода, в тоннах
1	лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	Определяется в период эксплуатации
2.	Отходы из жилищ крупногабаритные	7 31 110 02 21 5	V	52,84
3.	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупно-	7 31 110 01 72 4	IV	279,70

	габаритные)				
4.	Мусор и смет уличный	73120001724	IV	70,00	
	Итого по классам опасности:		I	Определяется в период эксплуатации	
			II		0,000
			III		0,000
			IV		349,70
			V		52,84

Анализ результатов расчетов рассеивания веществ при проведении строительных работ показал, что максимальные приземные концентрации азота диоксида, оксида азота, сажи, диоксида серы, диметилбензола, метилбензола, керосина, пропана, взвешенных веществ, неорганической пыли и группы суммации на границе жилой зоны больше 0,1 ПДК. Воздействие данных веществ является кратковременным и при окончании строительства жилого дома негативное воздействие выбрасываемых загрязняющих веществ прекратится.

По стальным веществам: алканы, уайт-спирит, формальдегид, плохо растворимые фториды, фенол, газообразные соединения фтора, сероводород, оксид углерода, дижелезо триоксид приземные концентрации в расчетных точках не превышают ПДК.

Уровень шума в период строительных работ в дневное время не превысит установленных нормативных значений.

В период эксплуатации уровень акустического воздействия на природную среду будет в допустимых пределах.

Уровень выделяющихся в атмосферу вредных веществ не превысит норматив ПДК.

Соблюдение требований экологического законодательства и своевременное проведение природоохранных мероприятий, предложенных в разделе «Охрана окружающей среды», в период строительства и эксплуатации минимизирует негативное воздействие объекта на окружающую среду.

Анализ расчетов рассеивания вредных веществ в период работы котельной показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, при работе котельной в селитебной зоне ни по одному веществу не превышают допустимые нормы. Учитывая вышесказанное, на перспективу предлагается установить нормативы предельно допустимых выбросов на уровне принятых к расчету рассеивания.

2.5.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Объектом капитального строительства является восьми 4-х этажных жилых домов поз. 1,2,3, 4, 5, 6, 7, 8 расположенных по адресу: микрорайон № 6 г. Кстово Нижегородская область. Здания поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 имеют форму дуги в плане. Здания поз. 1, 3, 5, 7 двухсекционные с двумя лестничными клетками, здания поз. 2, 4, 6, 8 односекционные с одной лестничной клеткой, выходящими в дворовую территорию. Запроектированное в здании тех. подполье предназначено для размещения технических помещений и разводки инженерных коммуникаций, а также для устройства кладовых помещений.

Степень огнестойкости зданий -II;

Класс конструктивной пожарной опасности - С1;

По функциональной пожарной опасности в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» части здания, помещения подразделяются на классы: Ф 1.3 - многоквартирные жилые дома. Строительный объем, м³ (д. 1,3,5,7) -18075,39. Строительный объем, м³ (д. 2,4,6,8)- 11596,35. Площадь застройки, м² (д. 1,3,5,7)- 1246,24. Площадь застройки, м² (д. 2,4,6,8)- 805,15.

Участок данного здания расположен в микрорайоне № 6 г. Кстово Нижегородской области. Объемно-планировочные решения зданий продиктованы их местоположением и границами существующих зданий и сооружений, а также границами красных линий.

Транспортный подъезд к проектируемым зданиям поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 предусмотрен с северной стороны - по проспекту Капитана Рачкова. Стоянка автотранспорта предусмотрена на открытой площадках, в пространстве вдоль проектируемых зданий. Доступность пожарной

техники обеспечена устройством проезда по дворовому проезду и тротуарам. Тупиковые проезды отсутствуют. Ширина проезда для пожарной техники принята не менее 4,2 м. Конструкция дорожной одежды тротуаров, дворовых проездов и открытых стоянок автомобилей рассчитана на нагрузку, создаваемую, от пожарных автомобилей (не менее 20 тонн на ось). Расстояние от внутреннего края проезда до стен зданий принято от 5 до 8 м. Подъезды пожарных автомобилей предусмотрены к пожарным гидрантам и входам в здание.

Противопожарные расстояния от зданий поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 по адресу: микрорайон № 6 г. Кстово Нижегородской области до проектируемых зданий и сооружений приняты в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности и соответствуют требованиям ст. 69 Федерального закона от 21 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и Своду правил СП 4.13130.2013. Минимальное расстояние между зданиями составляет 30 метров.

Проектируемый объект расположен относительно дислокации подразделений пожарной охраны таким образом, что время прибытия первого пожарного подразделения (ближайшее ПЧ-54) к месту вызова составляет - 6 минут, расстояние от пожарной части 3,0 км. (ст. 76 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» с учетом ФЗ № 117 «О внесении изменений в Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Наружное противопожарное водоснабжение. Восемь проектируемых четырехэтажных зданий по адресу: микрорайон № 6 г. Кстово Нижегородской области. Строительный максимальный объем одного жилого дома 18075,39 м³ (в т.ч. ниже «0» - 3544,47м³), что более 5000 м³, но менее 25000 м³ при количестве этажей более 2 но не более 12, расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с (табл. 2 СП 8.13130.2009 «Источники наружного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»). Время тушения пожара - 3 часа. Гарантированное давление в точке подключения - 3,0 кг/см². В соответствии с таблицей 21.1 «Справочник руководителя тушения пожара» расход воды на кольцевой сети при напоре 30 м. и при диаметре трубы 150 мм. составляет 80 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от 4-х проектируемых пожарных гидрантов ПГ1, ПГ1*, ПГ2, ПГ2*, установленных рядом с зданием поз. №1, №5 на кольцевой водопроводной сети Дн=160 (Ду=150), на расстоянии от зданий поз. №8 до 200 м. Установка пожарных гидрантов предусмотрена вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий. Дороги и подъезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарной техники к ним в любое время года. У гидрантов, а также по направлению движения к ним, должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

Здания поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 по адресу: микрорайон № 6 г. Кстово Нижегородской области представляют жилую застройку группы домов, которая образует жилой двор с внутренним благоустройством и озеленением.

Конструктивная схема жилых домов принята каркасная с полным каркасом и продольными и поперечными самонесущими стенами. Фундаменты жилых домов - монолитная перекрестная лента. Железобетонный каркас: монолитные колонны; монолитные безбалочные перекрытия толщиной 180 мм; монолитные стены лестнично-лифтового узла.

Лестницы - монолитные. Лестничные клетки с ограждающими конструкциями - железобетонные стены толщиной 200 мм., перекрытия монолитные толщиной 180 мм.

Наружные стены подвала выполнены трехслойными с эффективным утеплителем: внутренний слой - монолитный бетон толщиной 200 мм; слой пенополистирольного утеплителя, толщиной 60 мм; наружный облицовочный слой кладки: кладка из цветного декоративного керамического кирпича, 85 мм.

Наружные стены 1,2,3,4-го этажей домов 1,3,5,7 выполнены из газосиликатных стеновых блоков толщиной 200 мм. с последующим утеплением минераловатным утеплителем толщиной 150 мм. и последующей отделкой 2-х типов: декоративным керамическим кирпичом толщиной 85 мм., и штукатуркой по утеплителю. Между утеплителем и кирпичом предусмотрен вент.зазор. толщиной 40 мм.

Наружные стены 1,2,3,4-го этажей домов 2,4,6,8 выполнены из газосиликатных стеновых блоков толщиной 300 мм. с последующим утеплением минераловатным утеплителем толщиной 120 мм. и последующей отделкой 2-х типов: декоративным керамическим кирпичом толщиной 85 мм., и штукатуркой по утеплителю. Между утеплителем и кирпичом предусмотрен вент. зазор. толщиной 40 мм.

Расстояние между оконными проемами принято по вертикали не менее 1,2 м. Внутренние стены и перегородки: межквартирные перегородки выполнены из газосиликатных блоков толщиной 200 мм, внутренние перегородки выполнены из пазогребневых перегородочных блоков толщиной 80 мм.

Крыша плоская с наплаваемым покрытием по армированной цементно-песчаной стяжке толщиной 40 мм., с разуклонкой из керамзита. В качестве утеплителя используется минераловатная теплоизоляция толщиной 200 мм. Основание кровельного пирога - монолитный железобетон. Состав помещений и их функциональная взаимосвязь продиктованы заказчиком в задании на проектирование. Размещаемые в зданиях помещения производственного, складского и технического назначения категорированы по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности». В зданиях пределы огнестойкости заполнения проемов в противопожарных преградах, выбраны исходя из типа противопожарной преграды в соответствии п. 4.17. СП 4.13130.2013.

Размещаемые на объекте помещения производственного, складского и технического назначения за исключением помещений категорий В4 и Д, выделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа, в соответствии п. 5.2.6 СП 4.13130.2013. Ограждающие конструкции каналов и ниш для прокладки коммуникаций приняты в соответствии с требованиями, предъявляемыми к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа, в соответствии с п.7.23 СНИП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». В соответствии с п. 5.2.8 СП 4.13130.2013 подвальных помещениях зданий № 1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 8 предусмотрено размещение кладовых (кладовая - склад в жилом или общественном здании без постоянного пребывания людей СП 60.13330.2012), кладовые выгорожены керамическим кирпичом толщиной 120 мм.

Принятые конструктивные решения здания № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 по адресу: микрорайон № 6 г. Кстово Нижегородской области, соответствуют требованиям Федерального закона от 21 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», сводам правил СП 2.13130.2012 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты» и СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно - планировочным и конструктивным решениям».

Объект имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей при пожаре. Устройство эвакуационных путей выполнено в соответствии с требованиями ст. 53 и ст. 89 Технического регламента и СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Так как общая площадь квартир в здании поз. 1, 3, 5, 7 коридорного типа на этаже секции менее 500 м², а в здании поз. 2, 4, 6, 8 более 500 м² и каждая квартира расположена на высоте менее 15 м. число эвакуационных выходов с этажей секций жилых домов поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 принято - 2 выходы, в соответствии с п. 5.4.8 СП13130.2009; (для зданий № 1, 3, 5, 7 - лестничные клетки в осях «19-23» «Е-Ж» и в осях «27-32» «Е-Ж», наружные лестницы в осях «1» «Е-Д» и в осях «50» «Е-Д», для зданий № 2, 4, 6, 7 - лестничная клетка в осях «7-11» «Д-Е», наружная лестница в осях «33» «Е-Д» и в осях «50» «В-Д»). Эвакуационные выходы на этажах расположены рассредоточено, в соответствии с п.4.2.4 СП 1.13130.2009.

Внутренние стены лестничных клеток не имеют проемов, за исключением дверных. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа, в соответствии с п.5.4.16. СП 2.13130.2012.

Ширина лестничных маршей в свету (расстояние между стеной и ограждением марша) принята не менее 1,2 м. в соответствии с п. 4.4.1 СП 1.13130.2009. Уклон лестниц на путях эвакуации принят, не более 1:1. Ширина проступи - не менее 25 см, а высота ступени — не

более 22 см, в соответствии с п. 4.4.2 СП 1.13130.2009. В лестничных клетках ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша, в соответствии с п. 4.4.3 СП 1.13130.2009. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров, в соответствии п. 7.14. СП 4.13130.2013.

Высота ограждения кровли принята не менее 1200 мм в соответствии с п. 8.3 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и СП 17.13330.2011 «Кровли». Ограждения кровли зданий в соответствии с п. 6.1.4 ГОСТ Р 53254 — 2009 подлежат испытаниям при приемке жилого дома в эксплуатацию и не реже одного раза в пять лет должны подвергаться периодическим испытаниям. В соответствии с п. 7.2 СП 4.13130.2013 предусмотрен выход на кровлю через люк на отм. +11.900 м;

В зданиях поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 отделка внешней поверхности наружных стен выполнена из негорючих материалов - в соответствии с п.5.2.3 СП 2.13130.2012. В соответствии со ст. 134 ФЗ № 123 от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» на путях эвакуации из проектируемых зданий применяются декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов, класс пожарной опасности которых не превышает следующие значения:

-для отделки стен, потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах (Г1, В1, ДЗ+, Т2,РП1) КМ2;

-для отделки стен, потолков в общих коридорах, холлах и фойе (Г2, В2, ДЗ, Т2 ,РП1) КМ3;

-для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах (Г2, В2, ДЗ, Т2 ,РП1) КМ3;

-для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе (Г2,В2, ДЗ, Т3, РП2) КМ4;

Выходы из подвалов и цокольных этажей допускается устраивать через лестничную клетку жилой части в зданиях до 5 этажей. Данные выходы должны быть отделены в пределах первого этажа от выхода из жилой части противопожарными перегородками 1-го типа. Из каждой секции подвального этажа предусмотрен эвакуационный выход высотой в свету не менее 1,8 м.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается системами предотвращения пожара и противопожарной защиты. На основании СП5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».

Помещения рассматриваемых зданий оборудованы системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с требованиями ст. 54, 82, 83, 91, 103 Технического регламента и СП 5.13130.2009, система автоматической пожарной сигнализации выполнена с установкой ручных пожарных извещателей на путях эвакуации.

В соответствии с требованиями ст. 52, 53, 54, 82, 84 Технического регламента и СП3.13130.2009 данные здания коридорного типа оборудованы системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

Автоматическая пожарная сигнализация. Электропитание всех устройств осуществляется от источников постоянного тока номинального напряжения 12В. Учитывая особенности зданий и руководствуясь требованиями нормативных документов, проектом предусматривается установка в помещениях сертифицированных ручных пожарных извещателей. Монтаж ручных пожарных извещателей (ИПР-ЗСУ) следует производить на стенах и конструкциях на высоте $(1,5 \pm 0,1)$ м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.). Для прокладки шлейфов пожарной сигнализации использовать кабеля марки КСВВнг М-FRLS 1x2x0,5. Для СОУЭ прокладка линий проводами марки КПСнг)-FRLS 1x2x0,75.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ). СОУЭ предназначена для своевременного оповещения людей о пожаре трансляцией текстов о необходимости эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей, во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей; указания путей эвакуации и эвакуационных выходов путем размещения эвакуационных знаков безопасности (далее - указатели). Данным проектом предусматривается система оповещения и

управления эвакуацией людей при пожаре II типа по табл.2 СП 3.13130.2009. Сигналы управления оповещением при пожаре в здании выдаются автоматически от командного импульса, формируемого автоматической системой пожарной сигнализации. Для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы оповещения обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

Выбор и расчет способа расстановки звуковых оповещателей (оповещатель охранно - пожарный звуковой «Иволга») приведен в отдельном проекте АПС. Запуск звукового сигнала оповещения осуществляется вручную (путем механического приведения в действие ручных пожарных извещателей). Световые табло «ВЫХОД» (оповещатель охранно - пожарный световой (табло) «Выход» Кристалл -12) и светоуказатели включаются по формированию системой пожарной сигнализации сигнала «пожар». Расстановка световых табло «ВЫХОД» производится над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону.

В составе раздела предусматриваются мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями положений технического регламента № 123 от 22.07.1008 г. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны на объект не превышает нормативные 10 минут

В составе раздела разработаны организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

2.5.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Для обеспечения доступа маломобильных групп населения на отметку -1,220 м. предусмотрены пандусы с уклоном не более 1/20, для обеспечения доступа МГН на жилые этажи, проектом предусмотрены лестничная клетка со ступенями шириной 135 см, согласно п. 5.2.10 СП 59.13330.2012, а также лифт с размерами кабины 2,1x1,1 м.

На гостевых автостоянках предусмотрены места для остановки транспорта инвалидов, в том числе инвалидов пользующихся креслами-колясками. Эти места помечены специальным знаком.

Доступ прочих МГН осуществляется через крыльцо. Покрытие крылец - плитка с шероховатой поверхностью. На краевых кромках проступей предусмотрено фактурное покрытие. Площадки перед входами оснащены козырьками для защиты от атмосферных осадков. На всех входных группах предусмотрено освещение крылец в темное время суток.

В местах размещения информационных узлов предусмотрены привлекающие внимание общеупотребительные знаки и пиктограммы.

Все эвакуационные выходы оборудованы пожарными извещателями, обеспечивающие громкость сигнала, не менее 80 дБ, что позволит слабовидящим и слабослышащим жителям найти выход при возникновении чрезвычайной ситуации. Размеры ступеней приняты 300 x 150 мм. Все ступени наружных лестниц в пределах одного марша одинаковые по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней.

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

Климатический район строительства - Кстово,

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - $t_n = -31^{\circ}\text{C}$,

Средняя температура отопительного периода $t_{от} = -4,1^{\circ}\text{C}$

Продолжительность отопительного периода $z_{от} = 215$ сут

Основными параметрами микроклимата являются температура и относительная влажность внутреннего воздуха $t_{в} = +20^{\circ}\text{C}$ для жилья и, $\phi_{в} = 55\%$.

Средняя температура в подвале $+5^{\circ}\text{C}$.

Двухсекционный жилой дом на 120 квартир (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану):

Проектируемое здание представляет собой в плане, в осях составляют 13,75 м (горизонтальные оси) x 56,7 м (вертикальные оси),

Отметка верха парапета -13,6 м. Высота этажей здания (от пола до пола следующего этажа): первого – четвертого 3.0 м, подвала –3.0 м.

Под первым этажом находится подвал с техническими помещениями средняя температура за отопительный период составляет $t_{под} = +5^{\circ}\text{C}$.

На всех этажах кроме подвала расположены квартиры. Средняя температура за отопительный период составляет $t_{жил} = +20^{\circ}\text{C}$

На крыше находится машинное отделение для лифта. Средняя температура за отопительный период составляет $t_{тех} = +5^{\circ}\text{C}$

Отапливаемый объем здания $V_{от} = 9532\text{м}^3$

В том числе:

Объем подвала – $V_h = 2343\text{м}^3$

Наружные стены для первого этажа:

- газосиликатный блок 300мм (ГОСТ 21520-89) $\lambda=0.16 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

- Минераловатный утеплитель "Rockwool Пластер Батс" - 120мм. (ТУ 5762-011-4575203-02) $\lambda=0.047 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

- Штукатурный слой - 50 мм. (ГОСТ Р 54358-2011) $\lambda=0.56 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

Наружные стены для 2,3,4 этажа:

- газосиликатный блок 300мм (ГОСТ 21520-89) $\lambda=0.16 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

- Минераловатный утеплитель "Rockwool Пластер Батс" - 120мм. (ТУ 5762-011-4575203-02) $\lambda=0.047 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

- Штукатурный слой - 20 мм. (ГОСТ Р 54358-2011) $\lambda=0.56 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

Совмещенная кровля:

- монолитная плита 180мм $\lambda=1,69 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

- ПВХ мембрана 1.5мм

- минеральный утеплитель 200мм $\lambda=0.047 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

- уклоно образующая стяжка 20-200мм $\lambda=0.56 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

- пароизоляция пленка ПВХ

Перекрытие подвала:

- монолитная плита 180мм $\lambda=1,69 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

- цементно-песчаная стяжка 40мм $\lambda=0.56 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

- керамзит 50мм $\lambda=0.10 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

- финишное покрытие 10мм

Остекление – двухкамерными стеклопакетами в пластиковом профиле. $R_{ок}=0.53 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$.

Схема вентиляции принята естественной. Приток с функцией микропроветривания. Вытяжная вентиляция квартир через полистиролбетон вентблоки БЛОКWELL (СК «Новые технологии» г. Ярославль) кухонь и санузлов (по разделу АР) с установкой регулирующих решеток.

Класс энергетической эффективности В согласно табл. 15 СП 50.13330 2012.

Односекционный жилой дом на 72 квартиры (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану).

Здание в плане имеет форму окружности, усеченной под углом 62,36 градусов.

Размеры в плане, в осях составляют 15,8 м (горизонтальные оси) x 82,190 м (вертикальные оси), Отметка верха парапета -13,9 м.

Под первым этажом находится подвал с техническими помещениями средняя температура за отопительный период составляет $t_{под} = +5^{\circ}\text{C}$.

На всех этажах кроме подвала расположены квартиры. Средняя температура за отопительный период составляет $t_{жил} = +20^{\circ}\text{C}$

На крыше находится машинное отделение для лифта. Средняя температура за отопительный период составляет $t_{тех} = +5^{\circ}\text{C}$

Отапливаемый объем здания $V_{от} = 14863\text{м}^3$

В том числе:

Объем подвала – $V_h = 2974\text{м}^3$

Наружные стены для первого этажа:

- газосиликатный блок 200мм (ГОСТ 21520-89) $\lambda=0.16 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

- Минераловатный утеплитель "Rockwool Пластер Батс" - 150мм. (ТУ 5762-011-4575203-02) $\lambda=0.047 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

- Штукатурный слой - 50 мм. (ГОСТ Р 54358-2011) $\lambda=0.56 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$

Наружные стены для 2,3,4 этажа:

- газосиликатный блок 200мм (ГОСТ 21520-89) $\lambda=0.16$ Вт/м^{°C}

- Минераловатный утеплитель "Rockwool Пластер Батс" - 150мм. (ТУ 5762-011-4575203-

02) $\lambda=0.047$ Вт/м^{°C}

- Штукатурный слой - 20 мм. (ГОСТ Р 54358-2011) $\lambda=0.56$ Вт/м^{°C}

Совмещенная кровля:

- монолитная плита 180мм $\lambda=1,69$ Вт/м^{°C}

- ПВХ мембрана 1.5мм

- минеральный утеплитель 200мм $\lambda=0.047$ Вт/м^{°C}

- уклонообразующая стяжка 20-200мм $\lambda=0.56$ Вт/м^{°C}

- пароизоляция пленка ПВХ

Перекрытие подвала:

- монолитная плита 180мм $\lambda=1,69$ Вт/м^{°C}

- цементно-песчаная стяжка 40мм $\lambda=0.56$ Вт/м^{°C}

- керамзит 50мм $\lambda=0.10$ Вт/м^{°C}

- финишное покрытие 10мм

Остекление – двухкамерными стеклопакетами в пластиковом профиле. $R_{ок}=0.53$ м²°C/Вт. Класс энергетической эффективности В согласно табл. 15 СП 50.13330 2012.

2.5.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколь, карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному. Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;

- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

2.6. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство:

Оперативные изменения, внесенные в результаты инженерных изысканий в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Отсутствуют.

Оперативные изменения, внесенные в разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Отсутствуют.

3. Выводы по результатам рассмотрения.

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации.

По пояснительной записке

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По схеме планировочной организации земельного участка

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По архитектурным решениям

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По конструктивным и объемно-планировочным решениям

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По инженерным системам и оборудованию

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По проекту организации строительства

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По перечню мероприятий по охране окружающей среды

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

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

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По требованиям к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство Комплекса из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово Нижегородской области (8 этапов строительства) **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Эксперты:

Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям
Аттестат МС-Э-19-1-5534



Д.Ю. Ленков

Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям
Аттестат МС-Э-50-2-6484



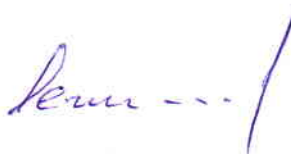
Е.Г. Парфенова

Эксперт по объемно-планировочным,
архитектурным и конструктивным решениям,
планировочная организация земельного участка,
организация строительства
Аттестат № ГС-Э-1-2-0663



Т.П. Волкова

Эксперт по электроснабжению, связи,
сигнализации, системам автоматизации
Аттестат № ГС-Э-13-2-0308



Л.С. Легкоступов

Эксперт по теплогасоснабжению, водоснабжению,
водоотведению, канализации, вентиляции и
кондиционированию
(Водоснабжение, водоотведение и канализация)
Аттестат № ГС-Э-23-2-0515



А.Е. Кулешов

Эксперт по теплогасоснабжению, водоснабжению,
водоотведению, канализации, вентиляции и
кондиционированию
Аттестат № МС-Э-9-2-2561



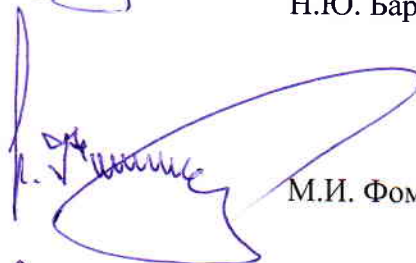
А.М. Давыдов

Эксперт по охране окружающей среды,
санитарно-эпидемиологической безопасности
(Охрана окружающей среды)
Аттестат № ГС-Э-4-2-0058



Н.Ю. Бардина

Эксперт по охране окружающей среды,
санитарно-эпидемиологической безопасности
(Санитарно-эпидемиологическая безопасность)
Аттестат № ГС-Э-6-2-0137



М.И. Фомин

Эксперт по пожарной безопасности
Аттестат № МС-Э-45-2-3533



А.В. Сафонцев



Федеральная служба по аккредитации

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610022

(номер свидетельства об аккредитации)

№

0000099

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью

(полное и (в случае, если имеется)

«Ивановский центр негосударственных экспертиз» (ООО «ИЦНЭ»)

составленное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1123702029054

Место нахождения

153008, г. Иваново, ул. Колесанова, д. 11/2

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ 17 декабря 2012 г. по 17 декабря 2017 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

(подпись)

С.В. Мигин

(Ф.И.О.)





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000665

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610709

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000665

(серийный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью "Ивановский центр

(полное и (в случае, если имеется)

негосударственных экспертиз", (ООО "ИПНЭ")

(составленное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1123702029054

Место нахождения

153022, Обл. Ивановская, г. Иваново, ул. Велижская, д. 8.

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

результатов инженерных изысканий

(впл негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

10 марта 2015 г.

по

10 марта 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

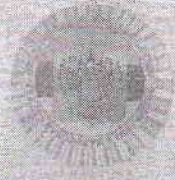
М.П.

(подпись)

М.А. Якутова

(ФИО)





Федеральная налоговая служба

СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПОСТАНОВКЕ НА УЧЕТ РОССИЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
В НАЛОГОВОМ ОРГАНЕ ПО МЕСТУ ЕЕ НАХОЖДЕНИЯ**

Настоящее свидетельство подтверждает, что российская организация
Общество с ограниченной ответственностью "Ивановский центр негосударственных
экспертиз"

(полное наименование российской организации в соответствии с учредительными документами)

ОГРН

1	1	2	3	7	0	2	0	2	9	0	5	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

поставлена на учет в соответствии с
Налоговым кодексом Российской Федерации 18 октября 2012 г.

(число, месяц, год)

в налоговом органе по месту нахождения Инспекции Федеральной
налоговой службы по г. Иваново

3	7	0	2
---	---	---	---

(наименование налогового органа и его код)

и ей присвоен

ИНН/КПП

3	7	0	2	6	8	3	6	4	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 /

3	7	0	2	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Заместитель начальника

Е.Н. Красикова



МП

серия 37



№ 001593291

КОПИЯ ВЕРНА

08.10.2016



Форма №

Р 5 1 0 0 1

Федеральная налоговая служба СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации юридического лица

Настоящим подтверждается, что в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» в единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о создании юридического лица

Общество с ограниченной ответственностью "Ивановский центр негосударственных экспертиз"
(полное фирменное наименование юридического лица с указанием организационно - правовой формы)

ООО "ИЦНЭ"

(сокращенное фирменное наименование юридического лица)

18 октября 2012 за основным государственным регистрационным номером
(дата) (месяц прописью) (год)

1 1 2 3 7 0 2 0 2 9 0 5 4

Инспекция Федеральной налоговой службы по г. Иваново
(Наименование регистрирующего органа)

Должность уполномоченного
лица регистрирующего органа

Заместитель начальника инспекции


Красикова Елена
Николаевна
М.П. (подпись, Ф.И.О.)



серия 37 № 001594378


КОПИЯ ВЕРНА
2016