

Авторский коллектив ООО "Архитектон"

Главный инженер проекта	Долгов А.Е.
Главный архитектор проекта	Вершинин М.А.
Инженерная инфраструктура	Долгов А.Е.
Инженерная подготовка и вертикальная планировка	Вершинин М.А.
Защита от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Долгов А.Е.
Экологическая ситуация и охрана окружающей среды	Долгов А.Е..

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ.

Состав проекта:

- **том I**- основные положения проекта планировки территории
- часть 1 графические материалы
- часть 2 положения в текстовой форме
- **том II**- материалы по обоснованию проекта планировки территории
- часть 1 графические материалы
- часть 2 пояснительная записка

Состав Тома II, часть 1:

Графические материалы.

1. Схема расположения элемента планировочной структуры. М 1:10000
2. Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. М 1:1000.
3. Схема организации улично-дорожной сети, схема размещения парковок, схема движения транспорта и места размещения остановочных пунктов общественного транспорта. М 1:1000.
4. Схема границ зон с особыми условиями использования территорий. М 1:1000.
5. Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории. М 1:1000.
6. Вариант планировочного решения, благоустройства и озеленения территории. М 1:1000.

Примечания:

1. Схема границ территорий объектов культурного наследия проектом не выполняется ввиду отсутствия на данной территории объектов культурного наследия.

Состав тома II, часть 2.**Пояснительная записка.**

1. Общая часть.....	4
2. Размещение территории проекта планировки в планировочной структуре города Костромы.....	4
3. Современное использование территории проектирования.	4
4. Планировочные ограничения развития территории проектирования.....	5
5. Обоснование положений по определению параметров территориального развития и планируемого строительства жилой застройки.	5
6. Обоснование положений по определению параметров планируемого строительства систем социального обслуживания.	10
7. Архитектурно-планировочные решения проектируемой жилой застройки.....	11
8. Обоснование положений по определению параметров развития систем транспортного обслуживания.	11
9. Обоснование положений по определению параметров развития систем инженерной подготовки.....	14
10. Обоснование положений по определению параметров планируемого строительства систем инженерно-технического обеспечения.	15
11. Обоснование положений о защите территорий от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятия по гражданской обороне и пожарной безопасности.	17

1. Общая часть.

Планировочная документация на территорию разрабатывается на основании:

- постановления Администрации города Костромы № 2928 от 19 октября 2016 года.

Проект планировки выполнен в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации, СП 42.13130.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, РДС 30-201-98 и другими строительными нормами и правилами и действующими нормативными актами Российской Федерации, а также законом Костромской области «О проектах планировки территорий Костромской области», принятым Костромской областной Думой 19 апреля 2007 года № 141-4-ЗКО (в редакции от 12.07.2016г.) , порядком подготовки документации по планировке территории города Костромы, утвержденными нормативами градостроительного проектирования, действующими на территории г. Костромы и Костромской области.

Проект выполнен с учетом ранее разработанной, согласованной и утвержденной, градостроительной документации:

- «Генеральным планом города Костромы», утверждённым решением Думы города Костромы 16 декабря 2008 года № 212 и действующим в редакции Решения Думы города № 247 от 18 декабря 2014.

- Правилами землепользования и застройки города Костромы, утверждёнными решением Думы города Костромы от 16 декабря 2010 года № 62 и действующими в редакции Решения Думы города №248 от 18 декабря 2014.

- постановления Администрации города Костромы № 19 от 9 января 2017 года «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка, расположенного по адресу: Российская Федерация, Костромская область, город Кострома, улица Скворцова,3а»

- рекомендаций Комиссии по подготовке проекта Правил землепользования и застройки города Костромы от 11 мая 2016 года.

2. Размещение территории проекта планировки в планировочной структуре города Костромы.

Территория, ограниченная улицами Никитской, Скворцова, Свердлова, проездом Никитским расположена в центральной части г. Костромы.

Примерное расстояние территории проектирования до основных структурообразующих элементов города:

-до центра города 2,1 км;

-до железнодорожного пассажирского вокзала 1,3 км;

-до автовокзала 2,8 км.

3. Современное использование территории проектирования.

Проект планировки охватывает территорию площадью 7,3 га.

В границах проекта планировки есть 6 существующих многоквартирных и индивидуальных жилых домов, здание управления пенсионного фонда РФ по г. Костроме и Костромскому району, здание Костромского областного суда, здание Следственного комитета РФ по Костромской области, озелененная территория общего пользования ООО «Архитектон»

2017г

«Зеленые насаждения у проезда Никитского», автотехцентр, объекты инженерной и транспортной инфраструктуры. Так же на территории присутствуют незастроенные участки.

В соответствии с Генеральным планом города Костромы, территория расположена в четырех функциональных зонах:

- многофункциональная зона;
- зона зеленых насаждений общего пользования;
- зона малоэтажной жилой застройки;
- зона среднеэтажной жилой застройки.

Зеленые насаждения на участке представлены рядовой посадкой деревьев, дикорастущими деревцами и кустарником.

Рельеф участка спокойный с перепадом отметок по направлению с севера на юг в 6 м.

Краткая климатическая характеристика:

- климатический район для строительства - II В;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки -32°C ;
- нормативное значение снегового покрова 240 кг/м^2 ;
- нормативный напор ветра - 17 кг/м^2

4. Планировочные ограничения развития территории проектирования.

На проектируемой территории и прилегающих к ней участках особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и объектов историко-культурного наследия нет. Земельный участок находится за пределами 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения и соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, правилам и нормативам СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Функциональное использование территории в период подготовки проекта планировки ограничено прохождением по участку инженерных сетей и коммуникаций. По участку проходят охранные зоны газопровода, электрокабелей, кабелей связи, сетей водоотведения, водопровода. Также на территории есть санитарно-защитная зона от автотехцентра.

5. Обоснование положений по определению параметров территориального развития и планируемого строительства жилой застройки.

Основные направления градостроительного развития территории.

Проектом осуществляется формирование застройки территории в соответствии с генпланом г. Костромы и видами разрешенного использования, установленными Правилами землепользования и застройки г. Костромы для функциональных зон в границах проекта планировки, а также в соответствии с постановлением Администрации города Костромы № 19 от 9 января 2017 года «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка, расположенного по адресу: Российская Федерация, Костромская область, город Кострома, улица Скворцова, 3а».

Правилами землепользования и застройки г. Костромы на вышеуказанной территории установлена зоны:

ООО «Архитектон»

2017г

- Д-1 - многофункциональная зона;
- Р-1 - зона зеленых насаждений общего пользования;
- Ж-2 - зона малоэтажной жилой застройки;
- Ж-3 - зона среднеэтажной жилой застройки.

Генеральным планом г. Костромы, на вышеуказанной территории установлены следующие функциональные зоны:

- многофункциональная зона;
- зона зеленых насаждений общего пользования;
- зона малоэтажной жилой застройки;
- зона среднеэтажной жилой застройки.

Территорию зоны среднеэтажной жилой застройки по ул. Скворцова предлагается преобразовать в зону многоэтажной жилой застройки в соответствии с полученным постановлением Администрации города Костромы № 19 от 9 октября 2017 года «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка, расположенного по адресу: Российская Федерация, Костромская область, город Кострома, улица Скворцова, 3а».

Многофункциональная зона сформирована существующей застройкой. В многофункциональной зоне расположены здание управления пенсионного фонда РФ по г. Костроме и Костромскому району, здание Костромского областного суда, здание Следственного комитета РФ по Костромской области, автотехцентр. Так же в многофункциональную зону предлагается включить территория земельного участка с кадастровым номером 44:27:040637:330, площадью 0,3489 га, расположенном по улице Свердлова, 120, по предложению ГУ отделение Пенсионного фонда РФ по КО и в соответствии с рекомендацией Комиссии по подготовке проекта Правил землепользования и застройки города Костромы от 11 мая 2016 года. На данном участке планируется возведение 2 корпуса здания Пенсионного фонда РФ.

В зоне малоэтажной жилой застройки по адресу г.Кострома, ул. Свердлова, 118а к уже существующим 6 жилым домам размещается офисное здание в соответствии с действующими видами разрешенного использования на данном участке.

В соответствии с Генпланом г. Костромы предусмотрена реконструкция ул. Свердлова в красных линиях до 45 метров. Красная линия по ул. Свердлова принята с учетом данной реконструкции.

Проектом планировки предлагается реконструкция улицы местного значения проезда Никитского - спрямление части улицы, устройства пешеходного бульвара демонтаж незаконных построек с устройством дорожного полотна.

Сооружения для хранения транспортных средств предлагается разместить: открытые автостоянки - на территории жилой застройки с санитарным разрывом от жилых и общественных зданий, гостевые стоянки на дворовых территориях.

Объем нового жилищного строительства составляет 8500,0 м² при возможности достижения нормативных показателей обеспеченности населения зелеными насаждениями, благоустроенными дворами с детскими игровыми площадками, площадками для занятий физкультурой, хозяйственными площадками, а также парковочными местами.

Проектная численность населения в зоне многоэтажной жилой застройки - 283 человека. В проектируемых жилых домах площадь жилищной обеспеченности принята равной 30 м²/чел.

Общая численность населения жилых зон будет составлять 440 человек.

Существующее планировочное решение направлено на создание максимально удобных условий проживания. Здания, выходящие на магистральные улицы, исполняют роль экранов для внутриквартальных территорий.

Основные технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Показатели
1	Площадь территории в границах разработки проекта планировки	га	7,3
2	Площадь микрорайона в красных линиях	га	5,70
3	Площадь расчетной территории	га	2,54
4	Площадь застройки	м ²	-
5	Процент застройки	%	17,57
6	Численность населения	чел.	-
7	Плотность населения в пределах расчетной территории (при норме жил. обеспеченности = 30 м ²)	чел/га	-
8	Общая площадь квартир	м ²	-

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Современное состояние на 2016г.	Расчетный срок.
1	Территория			
1.1	Площадь проектируемой территории - всего	га	-	7,3
	в том числе территории:			
	- жилых зон (кварталы, микрорайоны и другие)	Га	2,54	2,54
	из них:			
	- многоэтажная застройка	Га	-	0,76
	- среднеэтажная жилая застройка	Га	0,76	-
	- малоэтажная застройка	Га	1,78	1,78
	в том числе:			
	- малоэтажные жилые дома с приквартирными земельными участками	Га	-	-
	- индивидуальные жилые дома с приусадебными земельными участками	Га	-	-
	- объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения (кроме микрорайонного значения)	Га	-	-
	- рекреационных зон	Га	0,78	0,78
	- зон инженерной и транспортной инфраструктур	Га	-	-
	- производственных зон	Га	-	-

	- иных зон	Га	-	-
1.2	Из общей площади проектируемого района участки гаражей и автостоянок для постоянного хранения индивидуального автотранспорта	Га	-	-
1.3	Из общей площади проектируемого района территории общего пользования - всего	Га	-	1,94
	из них:			
	- зеленые насаждения общего пользования	Га	-	0,78
	- улицы, дороги, проезды, площади	Га	-	1,16
	- прочие территории общего пользования	Га	-	-
1.4	Коэффициент застройки	%	-	-
1.5	Коэффициент плотности застройки	%	-	-
1.6	Из общей территории:			
	- земли федеральной собственности	Га	-	-
	- земли субъектов Российской Федерации	Га	-	-
	- земли муниципальной собственности	Га	-	-
	- земли частной собственности	Га	-	-
2	Население			
2.1	Численность населения	чел	-	440
2.2	Плотность населения	чел/га	-	170
3	Жилищный фонд			
3.1	Общая площадь жилых домов	м ²	-	-
3.2	Средняя этажность застройки	эт	-	-
3.3	Существующий сохраняемый жилищный фонд	-	-	-
3.4	Убыль жилищного фонда - всего	-	-	-
	в том числе:			
	- государственной и муниципальной собственности	-	-	-
	- частной собственности	-	-	-
3.5	Из общего объема убыли жилищного фонда убыль:			
	- по техническому состоянию		-	-
	- по реконструкции		-	-
	- по другим причинам (организация санитарно-защитных зон, переоборудование и пр.)		-	-
3.6	Новое жилищное строительство - всего			-
	в том числе:			
	- малоэтажное		-	-
	из них:			
	- малоэтажные жилые дома с приквартирными земельными участками		-	-
	- индивидуальные жилые дома с приусадебными земельными участками		-	-
	- 4 - 5-этажное		-	-
	- многоэтажное		-	-
4	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения			
4.1	Детские дошкольные учреждения - всего/1000	мест	-	-

	чел.			
4.2	Общеобразовательные школы - всего/1000 чел.		-	-
4.3	Поликлиники - всего/1000 чел.		-	-
4.4	Аптеки		-	-
4.5	Раздаточные пункты детской молочной кухни		-	-
4.6	Предприятия розничной торговли, питания и бытового обслуживания населения - всего/1000 чел.		-	-
4.7	Учреждения культуры и искусства		-	-
4.8	Физкультурно-спортивные сооружения	га	-	
4.9	Учреждения жилищно-коммунального хозяйства		-	-
4.10	Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи		-	-
4.11	Прочие объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения		-	-
5	Транспортная инфраструктура			
5.1	Протяженность улично-дорожной сети - всего	м	-	1,18
	в том числе:			
	- магистральные дороги		-	-
	из них:			
	- скоростного движения		-	-
	- регулируемого движения		-	-
	- магистральные улицы:		-	1,18
	из них:			
	- общегородского значения:		-	0,85
	- непрерывного движения		-	-
	- регулируемого движения		-	-
	- районного значения		-	-
	- улицы и проезды местного значения		-	0,33
5.2	Протяженность линий общественного пассажирского транспорта		-	0,85
	в том числе:			
	- трамвай		-	-
	- троллейбус		-	-
	- автобус		-	0,85
5.3	Гаражи и стоянки для хранения легковых автомобилей			
	в том числе:			
	- постоянного хранения		-	-
	- временного хранения	га		-
6	Инженерное оборудование и благоустройство территории			

6.1	Водопотребление - всего		-	-
6.2	Водоотведение		-	-
6.3	Электропотребление		-	-
6.4	Расход газа	м ³ /ч	-	-
6.5	Общее потребление тепла на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение	МВт/ч Гкал/ч	- -	- -
6.6	Количество твердых бытовых отходов		-	-
	в том числе утилизируемых		-	-
6.7	Территории, требующие проведения специальных мероприятий по инженерной подготовке		-	-
6.8	Потребность в иных видах инженерного оборудования		-	-
7	Охрана окружающей среды			
7.1	Озеленение санитарно-защитных зон		-	-
7.2	Уровень загрязнения атмосферного воздуха		-	-
7.3	Уровень шумового воздействия		-	-
7.4	Территории, требующие проведения специальных мероприятий по охране окружающей среды		-	-
8	Ориентировочная стоимость строительства по первоочередным мероприятиям реализации проекта.			
8.1	Всего		-	-
	в том числе:			
	- жилищное строительство		-	-
	- социальная инфраструктура		-	-
	- улично-дорожная сеть и общественный пассажирский транспорт		-	-
	- инженерное оборудование и благоустройство территории		-	-
	- прочие		-	-
8.2	Удельные затраты		-	-
	- на 1 жителя		-	-
	- на 1 кв. м общей площади квартир жилых домов нового строительства		-	-
	- на 1 га территории		-	-

6. Обоснование положений по определению параметров планируемого строительства систем социального обслуживания.

Проектом планировки предусматривается обеспечение населения объектами общественного, социального назначения и обслуживания. Они размещаются и в пределах нормативных радиусов пешеходной доступности во встроенно-пристроенных помещениях и в отдельно стоящих зданиях.

В соответствии с принятой программой социального развития г.Костромы строительство дошкольных образовательных учреждений на данной территории не

планируется. Так же в соответствии с этой программой не планируется строительство школ.

Обеспеченность местами в дошкольных образовательных учреждениях обеспечивается существующими детскими садами расположенными в радиусе обслуживания общеобразовательными учреждениями.

Обеспеченность местами в общеобразовательных обеспечивается существующими школами, расположенными в радиусе обслуживания общеобразовательными учреждениями.

Обеспеченность объектами повседневного обслуживания населения предусматривается в существующих зданиях.

На территории разместить – административное и офисное здания, которые будут являться объектами обслуживания не только проектируемого района, но и смежных территорий, а также приезжающих из других городов и населенных пунктов.

Обеспеченность объектами физической культуры и спорта решается существующими объектами.

Выгул собак предусматривается в ближайшей зоне свободной от застройки – в зоне территории общего пользования «Зеленые насаждения у проезда Никитского». Существующие здания оборудованы мусоросборниками и площадками для сбора крупногабаритного мусора. Проектируемый многоквартирный жилой дом 9 этажей так же оборудуется мусоросборниками и площадками для сбора крупногабаритного мусора. Проектируемое административное и офисное здания так же оборудуются площадками для сбора мусора. Существующие площадки для сбора мусора (в т.ч. крупногабаритного) существующих общественных зданий не изменяются.

Роль рекреации выполняет территория общего пользования «Зеленые насаждения у проезда Никитского»,

7. Архитектурно-планировочные решения проектируемой жилой застройки

Градостроительно-планировочное размещение существующей жилой застройки формируется в основном вдоль ул. Свердлова и проезда Никитского. В образуемой зоне многоквартирной жилой застройки участке площадью 0,76 Га по ул. Скворцова предлагается разместить многоквартирный жилой дом высотой 9 этажей.

В целом, существующая структура застройки территории обеспечена удобными связями. Пешеходные связи обеспечивают удобный доступ жителей к жилым домам, местам хранения транспортных средств, объектам обслуживания населения.

В целом архитектурный образ жилой застройки сформирован и остается неизменным.

8. Обоснование положений по определению параметров развития систем транспортного обслуживания.

В проекте планировки отображена существующая планировочная структура. Вся исходная информация градостроительного характера взята из утвержденного Генерального плана г. Костромы. Проектные решения проработаны с учетом существующих направлений улиц.

В соответствии с Генеральным планом города Костромы транспортное обслуживание территории будет осуществляться с существующих улиц - ул. Никитской, ул. Скворцова, ул. Свердлова, проезда Никитского.

Транспортная система остается без изменений.

Магистральная сеть. Система существующих основных магистралей включает:

Существующая магистральная улица общегородского значения регулируемого движения - ул. Свердлова.

Существующая магистральная улица районного значения регулируемого движения - ул. Никитская

Существующая магистральная улица районного значения регулируемого движения - ул. Скворцова.

Существующая улица местного значения – проезд Никитский.

Ширина проезда в красных линиях – 15,0 м., ширина проезжей части 6,0 м, тротуар шириной по 1,5 м.

К объектам капитального строительства существуют и предусмотрены проезды шириной 5,5 м, вдоль проездов запроектированы и существуют тротуары по 1,5 м. На территории существуют и предусмотрены парковки.

Сеть существующих улиц и дорог микрорайона выполнена с учетом:

- требований противопожарных норм проектирования –

СНиП 2.01.02-85* и «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ, которые обеспечивают доступ пожарных машин ко всем объектам строительства;

- размещения подземных и надземных инженерных коммуникаций;

- озеленения.

Проект планировки территории предусматривает устройство улично-дорожной сети и примыкания к существующим улицам. Данные проектные решения представлены на чертеже «Схема организации улично-дорожной сети, схема размещения парковок, схема движения транспорта и места размещения остановочных пунктов общественного транспорта».

Обеспечение санитарно-гигиенических требований в жилой зоне достигается комплексом мероприятий по благоустройству и озеленению, наличием открытых площадок для установки контейнеров по сбору твердых бытовых отходов и вывоза их спецавтотранспортом на полигон захоронения.

Требования пожарной безопасности обеспечиваются соблюдением норм по размещению объектов строительства, наличием подъездов с твердым покрытием для пожарных машин, водопроводной сетью хозяйственно-питьевого назначения с установкой на ней пожарных гидрантов.

Для обеспечения доступности движения маломобильных групп населения в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улицы и съездов высота бортового камня не должна превышать 4 см, согласно СП 59.13330.2012 «Доступность зданий, сооружений для маломобильных групп населения».

Организация движения.

Улично-дорожная сеть территории жилой застройки микрорайона и организации движения по ней обеспечивает проезд автотранспорта ко всем зданиям и сооружениям. Ширина проезжей части принята 5,5 метров, согласно СП 30-1-02-99 «Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства», с двумя полосами движения на жилых улицах и проездах. Ширина полос движения по проездам – 2,75 м.

Согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», по улицам предусмотрены тротуары шириной 1,5 м., 2,25 м., 3,0 м.

Вывоз бытовых отходов осуществляется специализированной техникой по договору с соответствующей организацией.

Личный транспорт жителей района размещается на существующих и проектируемых открытых автостоянках, расположенных внутри жилой застройки, и на территории объектов административного, делового и коммерческого назначения.

Общественный транспорт:

С целью обеспечения транспортной доступности населения на проектируемой территории существует внешнее общественное транспортное сообщение (движение транспорта, осуществляющее связь территории с городом и другими населенными пунктами).

При этом движение общественного транспорта осуществляется по улицам Свердлова, Скворцова и улице Никитской.

Автобусные остановки размещены в соответствии с требованиями нормативных документов и предусмотрены по типу «Карман» с устройством посадочных площадок и автопавильонов.

Средства организации движения транспорта.

К средствам организации дорожного движения относятся дорожные знаки, дорожная разметка, направляющие устройства. Правила применения технических средств организации дорожного движения устанавливаются ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и ГОСТ 51256-99 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная».

Технические средства организации дорожного движения должны размещаться с учетом их наилучшей видимости участниками дорожного движения, как в светлое, так и в темное время суток, удобства эксплуатации и обслуживания, а также исключения возможности их непреднамеренных повреждений. При этом они не должны закрываться от участников дорожного движения какими-либо препятствиями. Установка знаков производится на мачтах освещения и дорожных стойках.

Дорожные знаки должны изготавливаться для климатического исполнения V категории размещения 1 по ГОСТ 15150 организациями, имеющими лицензию на изготовление дорожных знаков. Знаки должны изготавливаться со световозвращающей поверхностью, черные элементы знаков не должны обладать световозвращающим эффектом. Изображение знаков следует выполнять материалами, обеспечивающими колориметрические характеристики по ГОСТ 7721. Корпус и обратная сторона знаков, а также все элементы крепления должны быть серого цвета.

Дорожные знаки, кроме специально оговоренных случаев, устанавливаются с правой стороны дороги вне проезжей части и обочины. Расстояния от кромки проезжей части до ближайшего к ней края знака, установленного сбоку проезжей части, должно составлять от 0,5 до 2 м.

В местах проведения работ на проезжей части и при оперативных изменениях в схемах организации движения знаки допускается устанавливать на переносных опорах и на проезжей части.

Разметка может быть выполнена краской или термопластиком. Используемые материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51256-99.

Нанесение дорожной разметки осуществляется на основе схем настоящего Проекта и в соответствии с «Техническими требованиями к дорожной разметке городских магистралей и улиц. Правила нанесения. ВН 01-96», а также в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, ГОСТами.

Автостоянки и парковки

Проектом планировки учтены существующие и предусмотрены новые места для хранения и парковки автотранспорта жителей.

Обеспеченность местами для хранения личного автотранспорта жителей проектируемого дома решена размещением на территории дома 68 машино-мест в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования. Предусматриваются парковочные места на территории административного здания, офисного здания. Существующие объекты обеспечены парковочными местами в соответствии с разработанной на них проектной документацией.

Основные технико-экономические показатели транспортной инфраструктуры

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество по проекту
1	Протяженность улично-дорожной сети, всего:	км	1,18
2	Магистральные улицы общегородского значения (ул. Скворцова, ул. Свердлова, ул. Никитская)	км	0,85
3	Улицы местного значения проезд Никитский	км	0,33

9. Обоснование положений по определению параметров развития систем инженерной подготовки.

Рассматриваемый участок застройки, имеет тенденцию понижения с севера на юг, что упрощает освоение свободных территорий под капитальную застройку в части отвода поверхностных ливневых вод.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки города Костромы данная территория расположена в зоне подтопления территории с глубиной залегания грунтовых вод до 2-х метров.

Для освоения данной территории под проектируемую капитальную застройку необходим следующий комплекс инженерных мероприятий:

- Организация поверхностного стока
- Отвод ливневых стоков

Поверхностный водоотвод осуществляется системой уклонов. Проектные решения увязаны с существующим рельефом и конструктивными особенностями проектируемых зданий и сооружений.

Для отвода поверхностных вод с автомобильных дорог существует и предусмотрена ливневая канализация.

Конструкция дорожной одежды автомобильных дорог, стоянок автомобилей, пешеходных дорожек приняты с асфальтобетонным покрытием.

Для отвода поверхностных вод предусматривается дождевая канализация $d=200\text{мм}$ и $d=400\text{мм}$ с установкой дождеприемных колодцев.

10. Обоснование положений по определению параметров планируемого строительства систем инженерно-технического обеспечения.

10.1. Водоснабжение и водоотведение.

В соответствии с письмом МУП г. Костромы «Гостромагорводоканал» от 10 января 2017 г. № 2/15 подключение проектируемых зданий предусматривается от существующих сетей водоснабжения на территории квартала – водопровод $D=400\text{ мм}$ по Никитскому проезду или водопровод $D=63\text{ мм}$ идущий к зданию по ул. Скворцова, За. Для зданий высотой более 25 метров планируется установка локальных РНС для повышения высоты подъема воды.

Существующая схема водоснабжения обеспечивает подачу воды ко всем потребителям и пожарным гидрантам.

Гарантированный напор в точках подключения к магистральному водопроводу составляет 25 м.

Потребный напор для 9-ти этажного дома составляет 50 м. Для повышения давления предусматривается в технических помещениях объектов строительства установка повысительных насосных станций фирмы GRUNDFOS типа Gidro MPC-E.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от повысительных противопожарных насосных установок фирмы GRUNDFOS.

Наружные сети предусматривается укладывать из труб ПВХ.

Водоотведение на проектируемые здания выполняется из полиэтиленовых труб самотечная до точек подключения – коллектор $D=600\text{ мм}$ по Никитскому проезду или коллектор $D=1000\text{ мм}$ по ул. Скворцова в соответствии с письмом МУП г. Костромы «Гостромагорводоканал» от 10 января 2017 г. № 2/15

Дождевая канализация принята в соответствии с письмом МКУ г. Костромы «Дорожное хозяйство» №47А от 30 января 2017 г.

Предусматривается закрытая система ливневой канализации со сбором и удалением поверхностных стоков со всей прилегающей территории и сбросом существующую систему ливневой канализации с установкой локальных очистных сооружений заводского изготовления, обеспечивающих химическую очистку поверхностных стоков.

Проектируемые канализационные сети предусматривается проложить из труб ПВХ.

10.2. Охрана окружающей среды.

Все хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в городские канализационные сети с последующей очисткой на городской станции аэрации. Материал труб и их соединения выбраны с учётом транспортируемых стоков и исключает загрязнение почвы и атмосферы.

10.3. Электроснабжение

Электроснабжения проектируемых объектов принято на основании письма о возможности присоединения к электрическим сетям ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» от 31 января 2017 г. № МР1-КТ/7/532 и в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории расположены 3 трансформаторные подстанции.

По надежности электроснабжения электроприемники жилых и общественных зданий относятся к (в соответствии с СП 31-110-2003):

- жилые дома высотой до 9-ти этажей—II;
- предприятия бытового обслуживания—II и III.

Расчетный учет электроэнергии предусмотрен в проектируемых трансформаторных подстанциях с применением электрических счетчиков с GSM модемом.

Электроснабжение объектов предусматривается на напряжении 380/220В с системой заземления TN-C-S. Разделение PEN проводника выполняется на вводе в ВРУ зданий.

Уличное освещение выполняется светильниками марки ЖКУ с лампами ДНаТ мощностью 100-250 Вт. Сеть наружного освещения выполняется проводом марки СИП, подвешенным на ж/б опорах.

10.4. Теплоснабжение.

Теплоснабжение проектируемых объектов территории автономное. Расчетные нагрузки на отопление и вентиляцию приняты на основании укрупненного теплового расчета.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с «Методикой определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения»

При расчетах годовых расходов тепла в соответствии со СНиП 23.01-99 «Строительная климатология» для Костромского района приняты следующие данные:

- расчетная температура наружного воздуха - -31°C ;
- средняя температура отопительного сезона - $-3,9^{\circ}\text{C}$ ($-3,0^{\circ}\text{C}$ для детских и лечебных зданий);
- средняя температура наиболее холодного месяца - -11°C ;
- продолжительность отопительного периода – 222 суток (239 для детских и лечебных зданий).

За счет автономных источников теплоснабжения (автономные газовые котельные) проектируется отопление следующих объектов:

- Проектируемый 9 этажный жилой дом, в объеме 0,2137 Гкал/час.
- Проектируемое административное здание, офисное здание, в объеме 0,2419

Гкал/час;

Общая тепловая нагрузка для проектируемых объектов микрорайона составляет 0,4556 Гкал/час.

10.5. Газоснабжение

В соответствии с письмом ОАО «Газпром газораспределение Кострома» от 24 мая 2017 года № АТ-15/1744 возможно подключение к сетям газоснабжения при соответствующем обосновании объемов потребления газа для каждого конкретного объекта.

Подача газа предусматривается для автономного отопления, ГВС и пищевого приготовления.

10.6. Сети связи.

Подключение проектируемых объектов к сетям связи (телефонизация, кабельное телевидение, интернет) имеется на основании письма ОАО «Костромская городская телефонная сеть» от 20 января 2017 г. и в соответствии с действующими нормами и правилами.

Точки подключения – принять в соответствии с разработанными проектами от существующих сети на ул. Свердлова, ул. Никитской, проезд Никитский .

11. Обоснование положений о защите территорий от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятия по гражданской обороне и пожарной безопасности.

11.1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) — обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимальное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения.

На проектируемой территории возможны аварии на системах жизнеобеспечения энерго-, тепло-, водоснабжения и канализации.

Для их ликвидации и подачи энергоносителей потребителям по дублирующим сетям в городе создается штаб по ликвидации чрезвычайных ситуаций. Кроме того, постоянно действуют службы экстренного реагирования города.

Наиболее опасными природными явлениями для г. Костромы являются грозы, сильные морозы, ливни, снегопады, гололед, сильные ветры со скоростью 5м/сек (ураганы), а при большей скорости- смерчи (до 20м/сек). Средняя частота возникновения ураганов –раз в два- три года.

При урагане, смерче возникают сильные разрушения зданий и сооружений, опрокидывание машин, лесоповал с завалами дорог, опрокидывание опор электропередач. Наиболее вероятное время возникновения ураганов и смерчей: июнь, июль, август месяцы, по времени с 15-00 до 18-00.

Панельные дома характеризуются средней степенью разрушения: разрушение оконных и дверных заполнений, падение антенн, ограждения крыш.

Климатические воздействия, перечисленные выше не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья людей, находящихся в здании, за исключением ураганов и смерчей.

Однако, они могут нанести ущерб самому зданию, поэтому в проектной документации на жилые дома по данной серии предусмотрены технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений.

К основным группам заблаговременно предупредительных мероприятий по снижению возможных разрушений и потерь при ураганах и смерчах относятся оценка и проверка прочности относительно слабых элементов конструкций зданий и их укрепления с целью обеспечения сохранности при воздействии ураганных ветров.

Важной задачей является организация своевременного оповещения с целью отключения электроэнергии на объекте строительства и обеспечения безопасности жильцов.

Затопление территории и подтопление фундаментов при ливневых дождях предотвращается сплошным водонепроницаемым покрытием, устройством отмостки и планировкой территории с уклонами в сторону ливневой канализации.

Элементы здания рассчитаны на восприятие ветровых и снеговых нагрузок, характерных для Костромской области.

11.2. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.

Защита населения от поражающих факторов современного оружия в условиях военного времени является главной задачей гражданской обороны.

В соответствии со СНиП 2.01.51-90 и директивными указаниями правительственных органов защите подлежит все трудоспособное население, проживающее и работающее на территории квартала.

Нетрудоспособное население по планам гражданской обороны должно быть заблаговременно эвакуировано в загородную зону.

Работающие смены укрываются по месту работы.

Основной способ защиты трудоспособного населения — укрытие в защитных сооружениях, оборудованных с учетом требований ИТМ ГО.

Оповещение.

Эффективность защиты трудоспособного населения и работающих смен в значительной степени зависит от своевременного их оповещения при внезапном нападении противника в военное время, или при угрозе заражения территории, при авариях и катастрофах на объектах, работающих с химически и взрывоопасными веществами.

Существует несколько способов оповещения:

- с использованием радио, телевидения
- передвижных средств громкоговорящей связи;
- с помощью стационарных установок общегородской сети оповещения.

Экстренная голосовая связь осуществляется при помощи пунктов, оборудованных микрофоном и громкоговорителем. При нажатии на кнопку вызова устанавливается связь

с оператором районного центра мониторинга. Затем либо на пункт экстренной связи наводится поворотная камера, установленная на одном из соседних зданий для наблюдения за местами массового скопления людей, либо задействуется специальная смонтированная в пункте камера. На монитор оператора, с которым осуществляется связь, выводится изображения пункта экстренной связи и находящегося там человека, а также карта с отмеченным на ней местом расположения пункта.

Системы видеонаблюдения - Видеокамеры устанавливаются с учетом возможности просмотра всех зон. Камеры обеспечивают общий просмотр с возможностью их опознания и идентификации. Камера б устанавливается над местами скопления людей и обеспечивают максимальную зону обзора. Основные направления просмотра должны быть направлены за входами и выходами стой или иной территории помещения или участки хранения материальных ценностей.

Прокладка видеосетей осуществляется комбинированным кабелем на расстоянии не менее 0,5 метра от силовых электрических проводов. Трассировки кабельных сетей определяются в зависимости от строительных конструкций.

На первых этажах комплексов планируется размещение пунктов охраны общественного порядка, всего по 2 штуки на каждый комплекс и один в здании ФОКа. На данных объектах располагаются сотрудники правоохранительных органов, следящие за порядком на введённых им территориях. Данные пункты оборудованы средствами оказания первой медицинской помощи.

На объектах капитального строительства с массовым пребыванием людей предусматривается размещение оборудования видеонаблюдения, экстренной связи с последующим подключением и интеграцией в АПК «Безопасный город»

Технические требования, предъявляемые к видеокамерам подсистемы обзорного видеонаблюдения:

1. Требования к цифровым купольным сетевым PTZ-видеокамерам:
 - а) оптическое увеличение не менее 18х, цифровое – не менее 12х;
 - б) прогрессивная развертка;
 - в) разрешение сенсора не менее 1280х720 точек;
 - г) возможность управления параметрами камеры дистанционно;
 - д) возможность одновременной передачи нескольких индивидуально настроенных потоков видео в форматах MJPEG и H.264;
 - е) возможность регулирования частоты кадров и пропускной способности в H.264;
 - ж) детектирование движения, автоматическое слежение;
 - з) класс защиты не менее IP66;
 - и) металлический корпус;
 - к) возможность обеспечения электропитания видеокамеры и кожуха видеокамеры по технологии High Power over Ethernet.
2. Требования к цифровым стационарным видеокамерам:
 - а) прогрессивная развертка;
 - б) разрешение сенсора не менее 1280х720 точек;
 - в) возможность управления параметрами камеры дистанционно;
 - г) возможность одновременной передачи нескольких индивидуально настроенных потоков видео в форматах MJPEG и H.264;
 - д) возможность регулирования частоты кадров и пропускной способности в H.264;
 - е) детектирование движения;
 - ж) класс защиты не менее IP66;

з) металлический корпус;
и) возможность обеспечения электропитания видеокамеры и кожуха видеокамеры по технологии High Power over Ethernet.

3. Прочие требования к видеокамерам:

а) видеокамеры должны сохранять работоспособность при наружном монтаже в диапазоне температур от – 40 до + 50°С;

б) должны быть предусмотрены меры по защите от загрязнения;

4. Места установки – конструкции зданий, опоры мачт освещения и другое.

Выбор места установки видеокамер следует производить из расчета:

а) максимально затрудненного несанкционированного доступа, при невозможности этого – предусмотреть конструктивные элементы, затрудняющие доступ;

б) обеспечения максимальных углов обзора и отсутствия непрозрачных помех (препятствий);

в) недопустимости избыточной или недостаточной освещенности (блики, тени) в зоне видеонаблюдения.».

11.3. Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия являются неотъемлемой частью инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, обеспечивающих устойчивость функционирования в военное время отраслей и объектов экономики.

Их важность предопределяется размерами ущерба, который могут привести пожары, как в мирное, так и в военное время в очагах массового поражения.

На проектируемой территории не планируется строительство новых объектов, опасных с точки зрения взрывопожароопасности, нет таких объектов и на сопредельных территориях.

Существующая и проектируемая улично-дорожная сеть:

- обеспечивает удобные подъезды ко всем зданиям и сооружениям пожарной, спасательной и аварийной техники;

- имеет закольцованные проезды, отстойно-разворотные площадки для спасательной, аварийной и пожарной техники.

Для обеспечения наружного пожаротушения на всех линиях водопровода установлены пожарные гидранты с обеспечением подъездов к ним и водоразборным колодцам.

Основные требования норм ИТМ ГО к транспортной сети сводятся к обеспечению перевозок в «особый период» рассредоточиваемого и эвакуируемого населения, важнейших военных и народнохозяйственных грузов, а также перевозок при организации и ведении спасательных и неотложных аварийно-спасательных работ.

Проектом предусматривается реконструкция существующей дорожной сети общегородского значения, включающая устройство кольцевой развязки на пересечении Кинешемского шоссе и ул. Профсоюзной.

На территории проекта планировки существует сеть улиц и внутриквартальных проездов.

Запроектированная и существующая улично-дорожная сеть в целом соответствует требованиям норм ИТМ ГО.