

Том II. Проект планировки территории. Материалы по обоснованию.

Состав проекта:

ТОМ I. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ.

ТОМ II. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

						Документация по планировке территории улично-дорожной сети города Иванова, соединяющей проспект 70 лет Победы и улицу Павла Большевикова			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Под-сь	Дата				
Гл. архитек-						Проект планировки территории Материалы по обоснованию	Стадия	Лист	Листов
Нач. отдела							ПП	3	
Инженер									
Инженер									
Ген. директор									

Том II. Проект планировки территории. Материалы по обоснованию.

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

СОДЕРЖАНИЕ

№ Раз-дела	Наименование	Страница
1	Размещение территории проектирования в планировочной структуре г. Иваново	6
2	Современное использование территории проектирования	6
3	Анализ решений по развитию территорий проектирования в соответствии с ранее разработанной градостроительной документацией	6
3.1	Территориальное зонирование проектируемой территории	6
3.2	Обзор ранее разработанной градостроительной документации	7
4	Архитектурно-планировочное и объемно-пространственное формирование застройки территории	8
4.1	Архитектурно-планировочное решение	8
4.2	Планировочные решения по реализации требований доступной среды для мало мобильных групп населения	8
5	Обоснование положений по описанию и размещению объектов социальной, инженерной, транспортной инфраструктур. Инженерная подготовка территории.	9
5.1	Социальная инфраструктура	9
5.2	Инженерная инфраструктура	10
5.3	Транспортная инфраструктура	12
5.4	Инженерная подготовка территории.	15
6	Обоснование и описание ограничений использования зон с особыми условиями использования территорий	15
6.1	Охранные зоны для объектов инженерной инфраструктуры	16
6.2	Зоны исторически - культурного наследия	16
7	Перечень мероприятий по защите от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и по гражданской обороне	16
7.1	Анализ возможных последствий воздействия современных средств поражения и ЧС на функционирование проектируемой территории	16
7.2	Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций техногенного характера	17
7.3	Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций природного характера	18
8	Охрана окружающей среды	18
8.1	Описание природно-климатических условий территории	18
8.2	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	25
9	Обоснование очередности планируемого развития территории	26
10	Технико-экономические показатели	27
11	Приложения	

										Лист
										4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка				

ЧАСТЬ II. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Наименование	Лист
Карта (фрагмент карты) планировочной структуры территорий городского округа. М1:10000.	Лист 1
Схема организации движения транспорта и пешеходов. Схема организации улично-дорожной сети. Масштаб 1:1000.	Лист 2
Схема границ зон с особыми условиями использования территории. Масштаб 1:1000.	Лист 3
Схема существующих объектов капитального строительства. Масштаб 1:1000.	Лист 4
Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории. Масштаб 1:1000.	Лист 5
Схема планировки территории. Вариант 1. Масштаб 1:1000.	Лист 6
Схема планировки территории. Вариант 2. Масштаб 1:1000.	Лист 7

Часть I. Материалы по обоснованию проекта планировки территории.

Пояснительная записка.

1.Размещение территории проектирования в планировочной структуре г. Иваново

Город Иваново располагается в центральной части России примерно в 300 км к северо-западу от Москвы. Город занимает центральную часть Ивановской области в месте, где река Уводь сливается с ее левым притоком - рекой Талка. Является центром Ивановской области, крупным административным, промышленным, культурным и транспортным узлом, расположенным на автомобильной дороге федерального значения Р-600 «Кострома-Иваново» (II категория).

Город представляет собой территорию со специфическими условиями для жизни населения, природы, производственной и непроизводственной деятельности, взаимосвязанного расселения, объединенного общими фокусами трудового, культурно-бытового тяготения, обеспечивает благоприятные условия для выбора места работы, учебы, проживания, организации досуга и отдыха.

Основные отрасли промышленности города: машиностроение, легкая промышленность, производство строительных материалов. Большая часть промышленных и текстильных предприятий города расположена вдоль берегов р.Уводь.

Город имеет радиально-кольцевую структуру с явно выраженной меридианной осью «Владимир-Кострома». Размеры города в меридианном направлении - 12,3 км, в широтном - 15,0 км.

Проектируемая территория улично-дорожной сети расположена в юго-восточной части города, севернее Сухово-Дерябского микрорайона. Проектируемая территория протянулась вдоль правого, более пологого берега р.Уводь в водоохранной зоне и частично в прибрежной защитной полосе.

В административном отношении проектируемая территория расположена в Ленинском районе г. Иваново.

2.Современное использование территории проектирования

Основное функциональное использование проектируемой территории в период проектирования – производственное и ландшафтно-рекреационное. По территории проходят:

- неорганизованные и неблагоустроенные подъездные пути, обслуживающие примыкающие к ней кварталы коммунальных объектов (складских, торговых и производственных);

- магистральные коммуникации канализации, теплотрасс, высоковольтных ЛЭП.

В результате анализа состояния улично-дорожной сети на проектируемой территории выявлены проблемы, препятствующие ее устойчивому развитию:

- отсутствие дорог с твердым покрытием, благоустройством и озеленением;

- отсутствие организованной ливневой канализации с проезжих частей и территорий прилегающих зон;

- отсутствие очистных сооружений ливневой канализации;

- отсутствие дорожно-мостовой связи с левобережной зоной города, обеспечивающей прямой выход на областные транспортные направления «Иваново-Родники» и «Иваново-Шуя».

3.Анализ решений по развитию территорий проектирования в соответствии с ранее разработанной градостроительной документацией

3.1.Территориальное зонирование проектируемой территории

На территории в период проектирования действуют «Правила землепользования и застройки города Иваново», утвержденные решением Ивановской городской Думы от 27.02.2008г. №694 (ред. От 25.03.2020).

							Пояснительная записка		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				6

Согласно «Правилам землепользования и застройки города Иванова» проектируемая территория расположена в территориальных зонах:

ЖИЛЫЕ ЗОНЫ

ЗОНА ЗАСТРОЙКИ МНОГОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ДОМАМИ Ж-3.

Зона предназначена для застройки многоквартирными жилыми домами этажностью не выше восьми надземных этажей, допускается размещение объектов социального и культурно - бытового обслуживания населения.

РЕКРЕАЦИОННЫЕ ЗОНЫ

ЗОНА РЕКРЕАЦИОННО-ЛАНДШАФТНЫХ ТЕРРИТОРИЙ Р-3

Преобладает на проектируемой территории, включает в себя территории парков культуры и отдыха.

ПРОИЗВОДСТВЕННО КОММУНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ

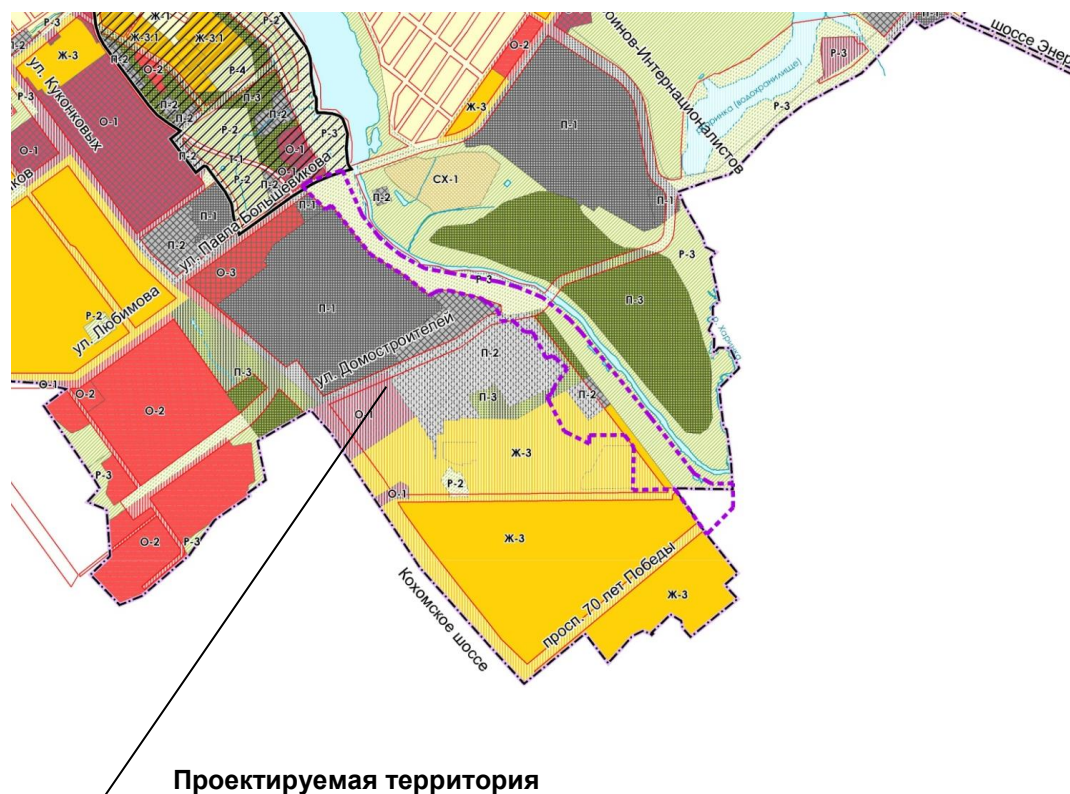
КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКАЯ ЗОНА П-2

Зона предназначена для размещения коммунальных, транспортных, бытовых объектов.

ЗОНА ОЗЕЛЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ П-3

Зона представлена объектами озеленения общего пользования в долине реки Уводь.

Рисунок 3.1.1. Фрагмент карты градостроительного зонирования г. Иваново с проектируемой территорией улично-дорожной сети



Зоны планируемого размещения объектов капитального строительства:

- производственная;
- транспортной инфраструктуры;
- коммунально-складская;
- обслуживания жилой застройки;
- рекреации.

3.2. Обзор ранее разработанной градостроительной документации

1. В ранее разработанном «Проекте планировки территории города Иванова, ограниченной новым направлением дороги от Кохомского шоссе до реки Уводь, Кохомским шоссе,

					Пояснительная записка		Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

улицей Домостроителей, рекой Уводь» как элемент планировочной структуры выделен жилой квартал Министерства обороны РФ. Примыкает к территории проектируемой дороги своей северо-восточной границей.

2. Генеральным планом г.Иванова (утв.решением Ивановской городской Думы от 27.12.2006г. №323 «Об утверждении Генерального плана г.Иванова на период до 2025года»), а также «Внесением изменений в Генеральный план города Иванова» (утв. решением ивановской городской Думы от 25.03.2020г. №870) на проектируемой территории улично-дорожной сети предложены перспективные объекты развития г.Иваново:

- капитальный мост через р.Уводь;
- очистные сооружения дождевых стоков;
- подъезд с площадкой (пирсом) для противопожарного забора воды из р.Уводь;
- ПС 35/6 кВ.

Выше перечисленные объекты учтены в расчетных параметрах инфраструктуры проектируемой территории улично-дорожной сети.

4. Архитектурно-планировочное и объемно-пространственное формирование застройки территории

4.1.Архитектурно-планировочное решение

Отсутствие в г. Иваново свободных территорий для нового строительства и низкая стоимость по сравнению с городскими землями, повлекли за собой освоение юго-восточной пригородной зоны Ивановского района.

Строительство жилой зоны, заключенной между улицей Домостроителей и пр.70 лет Победы, в т.ч. многоэтажной высокоплотной жилой застройки в микрорайоне Сухово-Дерябиха, явилось следствием развития инженерной и транспортной инфраструктуры в этой части Ленинского района.

Проектом планировки устанавливаются красные линии улиц, определяющие размещение проезжей части, тротуаров и инженерных сетей, а также определяются основные элементы планировочной структуры – улично-дорожной сети города Иванова. Проектируемая территория по ПЗЗ расположена в рекреационной, коммунально-складской и жилой зонах.

Согласно статье 42 Градостроительного кодекса РФ проектом предлагается два варианта планировочного решения территории улично-дорожной сети. Каждый из них представляет свою компоновку дорожного пересечения улицы №1 с ул. Домостроителей.

Важным элементом узла пересечения является перспективное месторасположение моста через р. Уводь. Располагаясь на оси ул. Домостроителей, мост может предстать выразительной доминантой в градостроительном облике жилого района Иваново в этой части города.

4.2. Планировочные решения по реализации требований доступной среды для мало мобильных групп населения

Раздел выполнен с учетом требований: СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП 35-105-2002 «Реконструкция городской застройки с учётом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения».

Представленные проектные решение обеспечивают повышенное эргономическое качество среды обитания маломобильным группам населения (МГН) при соблюдении:

- досягаемости ими кратчайшим путем мест целевого посещения и беспрепятственности перемещения на проектируемой территории;
- безопасности путей движения (в том числе эвакуационных путей спасения), а также мест проживания, обслуживания и приложения труда;
- не ограничения условий жизнедеятельности МГН ;
- не ущемления прав и возможностей других социальных групп населения, находящихся на улицах.

						Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		8



К маломобильным группам населения отнесены:

- инвалиды,
- люди с временным нарушением здоровья,
- беременные женщины,
- люди старших возрастов,
- люди с детскими колясками и т.п.

Формирование архитектурной среды проектируемой улично-дорожной территории по критериям доступности, безопасности, удобства и информативности для нужд маломобильных групп населения предусмотрено без ущемления соответствующих возможностей остальных граждан.

Критерий доступности обеспечивается возможностью беспрепятственного достижения мест обслуживания, своевременного использования мест отдыха, ожидания.

Критерий безопасности обеспечивается возможностью посещения мест обслуживания, общего пользования без риска быть травмированным каким-либо образом или причинения вреда своему имуществу, другим людям, зданиям, сооружениям, оборудованию.

Критерий информативности обеспечивается своевременным распознаванием ориентиров в архитектурной среде территории, точной идентификацией своего места нахождения и мест, являющихся целью посещения, а также возможностью эффективной ориентации, как в светлое, так и в тёмное время суток.

В проекте предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов и маломобильных групп населения по территории проектирования: продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2% (см. п.4.1.7. СП 59.13330.2012).

5.Обоснование положений по описанию и размещению объектов социальной, инженерной, транспортной инфраструктур. Инженерная подготовка территории.

5.1.Социальная инфраструктура

Согласно рекомендациям заказчика, а так же на основании ПЗЗ г. Иваново (решение Ивановской городской Думы от 27.02.2008 № 694) на территории проектирования проектом предусматриваются участки под следующие объекты капитального строительства:

- амбулаторно-поликлиническое учреждение;
- торговые объекты продовольственных и непродовольственных товаров;
- предприятия общественного питания;
- здания и сооружения спортивного назначения;
- административные здания;
- предприятия по обслуживанию автотранспорта;
- предприятия легкой промышленности;
- объекты по предоставлению коммунальных услуг.

5.2. Инженерная инфраструктура

Существующая инфраструктура на рассматриваемой территории представляет собой сложную структуру магистральных инженерных коммуникаций, состоящую из канализационных, тепловых, водопроводных, дренажных, газопроводных сетей.

Наличие высоковольтных воздушных ЛЭП оказывает значительное влияние на ориентацию проектируемой трассы ул.№1.

Для прокладки вновь проектируемых коммуникаций внутри вновь образованных элементов планировочной структуры (кварталов) проектом предлагается использовать коммуникационный общий коллектор. Способ прокладки – коллектор мелкого заложения. Конструкция – ж/бетонная сборная.

5.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение проектируемой территории осуществляется централизованно. Источником водоснабжения города Иваново является река Уводь.

Проектом предлагается подключение вновь проектируемых зданий к существующей сети водоснабжения.

5.2.1.1.- Предварительные расчетные расходы воды по перспективным объектам

№ п/п	Наименование потребителя	Единица измерен. Кол-во	Норма водопотребления л/сут.	Расчетные расходы воды, м ³ /сут	Расчетные расходы стоков, м ³ /сут
1	предприятие легкой промышленности	10 чел/смену	25	0,250	0,250
2	предприятие общественного питания	30 пос. мест	12	0,500	0,500
3	магазин продуктовый	150 кв.м	30	0,225	0,225
4	магазин промтоварный	100 кв.м	10	0,05	0,05
5	бассейн	550 кв.м	0.5	0,275	0,275
6	ФОК с ледовой площадкой	300 чел.	3	0,900	0,900
7	административное здание делового назначения	20 раб.	15	0,300	0,300
8	амбулаторно-поликлиническое учреждение	100 чел/сут	10	1,000	1,000
9	предприятие по обслуживанию автотранспорта	2 м/места	25	0,100	0,100
Итого				3,438	3,438

Водоотведение

Сточные воды собираются подземными коллекторами и направляются к насосным станциям перекачки. Основной канализационный коллектор на проектируемой. Далее стоки в напорно-самотечном режиме транспортируются на биологические очистные сооружения в городе Иваново.

Проектная мощность биологических очистных сооружений (БОС) – 420 000 м³/сутки (с учетом собственных сточных вод). Очищенные и обеззараженные сточные воды после контактных резервуаров через камеры выпуска направляются в реку Уводь.

Противопожарное водоснабжение

Дислокация существующих подразделений пожарной охраны:

- специализированная пожарная часть ФПС-7 по Ивановской области по адресу: г. Иваново, ул. Любимова, д. 13 на удалении 1,0 км (84 ед. техники);
- аэромобильная группировка сил Главного управления МЧС России по Ивановской области по адресу: (24 ед. техники),

Время прибытия первого пожарного подразделения от места дислокации к месту размещения жилого дома не превышает 10 минут.

Дождевая канализация

Дождевая канализация запроектирована по комбинированной системе. Отведение на очистку дождевых стоков до поворота на очистные сооружения запроектировано открытой системой с использованием ж/бетонных лотков. Сети дождевой самотечной канализации на участке очистных сооружений приняты по закрытой системе. Канализационные колодцы запроектированы из сборного ж/бетона. Дождеприемные колодцы запроектированы по ТПР 902-09-22.88.

Протяженность сооружения по открытой системе - 1745м, по закрытой -180м.

Всего сточных вод 107,94 (м³/сутки).

Расчетный объем сточных вод, отводимых на очистку 108 м³/сутки.

Сброс очищенных дождевых сточных вод предлагается в р.Уводь береговым выпуском с ж/бетонным оголовком в форме стенок с открылками.

5.2.2. Теплоснабжение

Проектом планировки предлагается проведение сетей теплоснабжения к проектируемым объектам, подключение их к централизованной системе теплоснабжения (отопление, вентиляция и ВС), обслуживаемых ТЭЦ 3. Общая протяженность теплосетей 666 м.

5.2.3. Электроснабжение

Проектируемая территория входит в систему распределительных сетей 35/10 кВ, обслуживаемых опорной подстанцией ПС 35/10 кВ «Ивановская-11» Электросети закольцованы на напряжение 10 и 0,4кВ.

Общая протяженность существующих сетей электроснабжения в границах проекта планировки – 718 м.

Напряжение питающей сети - 220/380 В.

						Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		11

Таблица 5.2.3.1 - Предварительные расчетные расходы электричества по перспективным объектам

№ п/п	Наименование потребителя	Электрические нагрузки, кВт
1	предприятие легкой промышленности	30
2	предприятие общественного питания	15
3	магазин продуктовый	33
4	магазин промтоварный	22
5	бассейн	75
6	ФОК с ледовой площадкой	320
7	административное здание делового назначения	16
8	амбулаторно-поликлиническое учреждение	53
9	предприятие по обслуживанию автотранспорта	10
Итого		574

Электроосвещение

Проектом предусматривается прокладка наружных сетей уличного освещения 0.4 кВ, протяженностью 2706 м.

Таблица 5.2.1. Расчет электрической нагрузки уличного освещения

Наименование нагрузки	Кол-во	Единица измерения, N, шт	Удельная нагрузка, P, кВт	Коэф. од-новрем., Ко	Коэф. несовп. макс., Кн	Расчетная мощность, кВт	cos φ	Установленная мощность, кВа
Уличное и парковое освещение	96	кВт/фонарь	0,125	1	0,3	3,6	0,92	3.91

Итого потребная нагрузка с учетом освещения составляет 712 кВт

С учетом потребных нагрузок проектом предусмотрена установка КТПНУ-800/10/0,4-П-КК

В связи с увеличением нагрузок в Сухово-Дерябском микрорайоне (письмо ПАО «МРСК Центра и Приволжья», филиала «ИВЭНЕРГО» от 16.11.2018 г № ИВЭ/01/6181) проектом на проектируемой территории предусматривается строительство ПС 35/6 кВ.

Электроснабжение планируется осуществить согласно техническим условиям на технологическое присоединение от вновь проектируемой подстанции ПС 35/6 кВ.

Подключение от шкафа управления уличным освещением, выполняется кабелем марки АВБШВ-1кВ, проложенным в траншее на глубине 0,7м к проектируемым опорам уличного освещения. При прокладке под дорогами глубина прокладки не менее 1,1м.

Наружное освещение территории выполняется натриевыми светильниками типа ЖКУ08-250-001 на г-образных кронштейнах типа 1.К1-2,0-2,0-3ц, устанавливаемых на стальных опорах СФ-700-8,501-ц. Нормируемая освещенность улицы принята не менее 15лк в соответствии с ГОСТ Р 55706-2013.

5.3.Транспортная инфраструктура

На расчетный срок (до 2025г.) согласно Генеральному плану города Иваново его транспортные артерии будут развиваться по основным планировочным осям радиально-кольцевой структуры города. Одной из них является юго-восточное направление - дорога межмуниципального значения «Иваново-Кохма» (код К-340).

Наличие здесь коммунально-складской зоны П-2 и жилого микрорайона Сухово-Дерябиха вызвало необходимость строительства автодороги на северо-восточной границе микрорайона, назначение которой:

- обеспечить логистические связи между ними;
- разгрузить радиальные магистральные направления движения транспорта, вызывающего заторы на ограниченных застройкой улицах города.

С соблюдением требований СП 396.1325800.2018 «Свода правил. Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования» проектом представлены 2 варианта автодороги вдоль р.Увудь с устройством ее пересечения в одном уровне с ул.Домостроителей и выходом на начало перспективного моста через р.Увудь, предусмотренного Генеральным планом г.Иваново. Перечень существующих автодорог, примыкающих к проектируемой представлен в табл.5.3.1.

Табл.5.3.1.Перечень автомобильных дорог и улиц в границах проектирования

Название дорог и улиц	Категория автодороги	Число полос движения	Ширина, м		Класс автодороги
			В красных линиях	Проезжей части	
Магистральные улицы					
Ул. Домостроителей	II	4	40	14	магистральная дорога регулируемого движения
Ул. Павла Большевикова	III	4	40	14	магистральная улица общегородского значения регулируемого движения
Проспект 70 лет Победы	II	2	40	7	магистральная улица районного значения транспортно-пешеходная
Новое направление дороги (улицы) от Кохомского шоссе до р.Увудь	III	2	30	7	магистральная улица районного значения транспортно-пешеходная
Улицы и дороги местного значения					
Проектируемая дорога, соединяющая проспект 70 лет Победы и улицу Павла Большевикова	III	2	25	7	в производственной и коммунально-складской зонах
Проектируемая улица №1	IV	2	15	6	в жилой застройке
Проезды					
-	V	2	12	5,5	основные
		1	7	3,5	второстепенные

Границы зоны размещения проектируемой автомобильной дороги существующих водных объектов не пересекают.

Дорожно-климатическая зона - II.

Проектом предлагается:

1. Основные пешеходные пути разместить вдоль проектируемых улиц и дорог. Ширина тротуаров 1.5 м.

2. Велосипедные полосы разместить по краю проезжей части проектируемой улицы, соединяющей *проспект 70 лет Победы и улицу Павла Большевикова* вдоль пешеходных путей. Число полос – 2. Ширина одной полосы - 1 м.

3. Размещение пешеходных переходов предусмотреть в местах пересечения основных

пешеходных коммуникаций с городскими улицами и дорогами в одном уровне с проезжей частью улицы (наземные).

4. Размещение наземных автостоянок открытого типа (открытых площадок) предусматривать для перспективного строительства объектов и сооружений различного функционального назначения. Допускается размещение в пределах улиц и дорог, граничащих с жилыми районами и микрорайонами из расчета 25 кв.м. на 1 м/место.

- Размещение наземных автостоянок закрытого типа (боксовые) группами, на специальных территориях, с соблюдением действующих противопожарных норм и требований безопасности движения пешеходов и транспортных средств из расчета 30 кв.м. на 1 машино/место. Размещение автостоянок не должно нарушать архитектурный облик застройки.

5.4. Инженерная подготовка территории

Существующее положение

Одним из основных мероприятий инженерной подготовки территории является организация и очистка поверхностного стока. Быстрый отвод поверхностных вод способствует устранению подтопления правобережья р.Уводь.

Существующая сеть закрытых водостоков действует в юго-восточной части городской территории. Ее отдельные участки сильно изношены, близки к аварийному состоянию.

Основным водоприёмником существующей дождевой канализации служит р. Уводь. Поверхностный сток сбрасывается в нее без предварительной очистки.

Проектные предложения

Проектом намечено дальнейшее развитие дождевой канализации на проектируемой территории. В силу ее стесненности канализация запроектирована по комбинированной системе. Отведение на очистку дождевых стоков до отвода на очистные сооружения запроектировано открытой системой с использованием ж/бетонных лотков.

Сети дождевой самотечной канализации на участке ее перехвата на очистные сооружений (далее ОС) приняты по закрытой системе из двухслойных профилированных труб КОРСИС ТУ 2248-001-73011750-2005.

Протяженность канализации по открытой системе - 1745м, по закрытой -180м.

Общая площадь водосбора в границах проектирования - 238431,5м².

Водоприёмниками дождевой канализации является р.Уводь. Выпуск поверхностного стока в реку производится только после предварительной механической очистки на очистных сооружениях модульного закрытого типа КПН (изготовитель - Производственно-торговая компания ФАВОРИТ). Проектом предложены два сооружения вдоль проектируемой дороги №1 производительностью 1л/сек каждое.

						Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		14

Дождеприемные колодцы запроектированы из сборного ж/бетона по ТПР 902-09-22.84 и ТПР 902-09-22.88.

Сброс очищенных дождевых сточных вод предлагается в р.Уводь береговым выпуском с ж/бетонным оголовком в форме стенок с открылками.

Определение расчетных расходов поверхностного стока при отведении на очистку и в водные объекты (см.пп.7.5 СП32.13330.2012 «Канализация.

Наружные сети и сооружения»):

$$Q_{ст} = 2,8 \times 1/1000 \times h_{см} \times F \times Y_{mid} / (T_d + t_r), \text{ м}^3/\text{сек}, \text{ где:}$$

F - общая площадь водосбора в границах проектирования, га;

$$F = 3,7594(\text{твёрдое покp.}) + 20,0837(\text{газоны}) = 23,84315 \text{ (га);}$$

$h_{см}$ – среднесуточный максимум атмосферных осадков за тёплый период года, мм;

$$h_{см} = 78 \text{ мм;}$$

Y_{mid} – коэффициент стока для расчетного дождя при различных видах поверхности стока, $Y_{mid} = 0,95$;

T_d - средняя продолжительность дождя в данной местности, час., $T_d = 5$ мин.;

t_r - время пробега поверхностного стока от крайней точки площади стока до места выпуска в водный объект, мин.;

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p, \text{ мин.}; \text{ где:}$$

t_{con} - продолжительность протекания дождевых вод до уличного коллектора (время поверхностной концентрации), мин.; $t_{con} = 2$ мин.;

t_{can} - то же по уличным лоткам до дождеприемников, мин.;

$t_{can} = 0,021 \times l_{can} / v_{can}$, где: $l_{can} = 1745$ м (длина участков лотков), v_{can} – расчетная скорость течения на участке, м/сек.;

$$t_{can} = 0,021 \times l_{can} / v_{can} = 0,021 \times 1745 / 1,09 = 33,62 \text{ сек.};$$

t_p - продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа, мин.;

$t_p = 0,017 \times l_p / v_p$, где: $l_p = 180$ м (длина расчетных участков труб коллектора), v_p – расчетная скорость течения на участке, м/сек.;

$$t_p = 0,017 \times 180 / 1,09 = 0,017 \times 97,3 = 2,81 \text{ сек.};$$

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p = 2 + 33,62 + 2,81 = 38,43 \text{ (сек)}.$$

$$T_d + t_r = 300 + 38,43 = 338,43 \text{ (сек);}$$

Для твёрдого покрытия:

$$Q_{ст} = 2,8 \times 1/1000 \times 78 \times 3,76 \times 0,95 / 338,43 = 0,7801 / 338,43 = 1,7 \text{ л/сек.}$$

Для газонов:

$$Q_{ст} = 2,8 \times 1/1000 \times 78 \times 20,08 \times 0,1 / 338,43 = 0,4385 / 338,43 = 1,0 \text{ л/сек.}$$

Общий расход поверхностных стоков и требуемой мощности ОС ливневой канализации: $1,7 + 1,0 = 2,7$ (л/сек.).

Расчет выполнен на основные проектируемые ОС, расположенные на юго-восточной границе территории проектирования.

В качестве берегоукрепительных мероприятий на р.Уводь предлагаются устройства удерживающих сооружений в юго-восточном участке проектирования:

- подпорных стен;
- покровные сетки в сочетании с анкерными и нагельными креплениями;
- габионов.

6. Обоснование и описание ограничений использования зон с особыми условиями использования территорий

6.1. Охранные зоны для объектов инженерной инфраструктуры

В результате реализации мероприятий проекта устанавливаются следующие зоны с особыми условиями использования территории представленные в таблице 6.1.1.

						Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		15

Таблица 6.1.1. Характеристика зон с особыми условиями использования территории

№ п/п	Наименование объекта	Размер ограничений, м	Регламентирующий документ
Санитарно-защитная зона			
1	Очистные сооружения поверхностного стока	50	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в редакции Пост. Гл.госсанврача РФ от 25.04.2014 №31)
2	Наземная парковка	15	
Охранные зоны			
3	ЛЭП до 1 кВ	2	В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 (в ред.Пост.Прав. РФ от 17.05.2016г. № 444)
4	ЛЭП 10 кВ	5	
	ЛЭП 35 кВ	15	
5	Распределительный газопровод низкого давления подземный	2	СП 62.13330.2011* «Свод правил. Газораспределительные системы»; Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 N 878 (в ред. Постанов. Правит. РФ от 17.05.2016г. № 444) «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей»
6	Магистральный газопровод высокого давления диаметром до DN 1400мм, давл.1,2-10МПа	25	Постановление Правительства РФ от 08.09.2017 N 1083 «Об утверждении Правил охраны магистральных газопроводов»
7	Теплотрасса стальная Д=159мм при бесканальной прокладке	5 в свету	СП 41-02-2003 «Тепловые сети»(утв.Приказом Минрегион России от30.06.2012г. №280)
8	Коллекторы коммуникационные	5 в свету	СП 265.1325800.2016 «Коллекторы коммуникационные. Правила проектирования и строительства». (Приказ Министерства строительства и ЖКХ РФ от 3.12.2016г. №890/пр)

6.2. Зоны исторически-культурного наследия

На проектируемой территории объекты культурного наследия, исторические территории, территории зон охраны объектов культурного наследия в границах проектирования отсутствуют.

7. Перечень мероприятий по защите от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и по гражданской обороне

Раздел выполнен с учетом требований:

- СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне»;
- Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ от 30.12.2009г.

7.1. Анализ возможных последствий воздействия современных средств поражения и ЧС на функционирование проектируемой территории

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера подразделяются на ситуации:

- а) локального характера;

						Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		16

- б) муниципального характера;
- в) межмуниципального характера;
- г) регионального характера;
- д) межрегионального характера;
- е) федерального характера.

На территории проекта планировки потенциально опасных и вредных объектов нет.

Анализируем и классифицируем возможную ЧС на проектируемой территории как ситуацию *локального характера «а»*, в результате которой территория, на которой сложилась ЧС и нарушены условия жизнедеятельности людей не выходит за пределы территории объекта. При этом количество пострадавших может составить не более 10 человек .

7.2. Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций техногенного характера

К ЧС техногенного характера относятся:

- *Промышленные аварии и катастрофы* (промышленная авария, радиационная авария, химическая авария, биологическая авария, гидродинамическая авария);
- *Пожары и взрывы* (пожар, взрыв, ударная волна);
- *Опасные происшествия на транспорте* (транспортная авария, авария на магистральном трубопроводе, авария на подземном сооружении, авиационная катастрофа).

Среди чрезвычайных ситуаций техногенного характера большая доля приходится на аварии на автодорогах, пожары в зданиях, на коммуникациях.

Основными причинами возникновения дорожно-транспортных происшествий могут являться:

- нарушение правил дорожного движения;
- неровное дорожное покрытие с дефектами, отсутствие горизонтальной разметки и ограждений на опасных участках;
- недостаточное освещение дорог;
- качество покрытий – низкое сцепление, особенно зимой и другие факторы.

Для предотвращения чрезвычайных ситуаций на автотранспорте необходимо проведение следующего комплекса мероприятий:

- улучшение качества зимнего содержания дорог в период гололеда;
- устройство ограждений, разметка, установка дорожных знаков, улучшение освещения на автодорогах;
- очистка дорог в зимнее время от снежных валов, сужающих проезжую часть и ограничивающих видимость.

Для нормального функционирования объектов жизнеобеспечения и предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций необходимо соблюдение специального режима в пределах охранных зон объектов инженерной инфраструктуры.

Чрезвычайные ситуации, связанные с возникновением пожаров на территории чаще всего возникают на объектах социально-бытового назначения, причинами которых в основном являются нарушения правил пожарной безопасности, правил эксплуатации электрооборудования и неосторожное обращение с огнем.

В соответствии с Федеральным законом от 11.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются одним или несколькими из следующих способов:

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и клас-

сами пожарной опасности;

- применение первичных средств пожаротушения.

Здания, сооружения и строения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения, лицами, уполномоченными владеть, пользоваться или распоряжаться зданиями, сооружениями и строениями.

7.3. Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций природного характера

К ЧС природного характера относятся:

- *Опасные геологические явления и процессы* (сейсмическое воздействие, сейсмическая волна, землетрясение, вулкан, лава, обвал, оползень);
- *Опасные гидрологические явления и процессы* (наводнение, половодье, паводок, катастрофический паводок, затор, зажор, цунами, затопление, подтопление, сель, лавина);
- *Опасные метеорологические явления и процессы* (сильный ветер, вихрь, ураган, циклон, шторм, смерч, шквал, продолжительный дождь, гроза с молнией, ливень, град, снег, гололед, заморозок, сильный снегопад, сильная метель, туман, пыльная буря, засуха);
- *Природные пожары* (пожар, ландшафтный пожар, лесной пожар, степной пожар, торфяной пожар).

На планируемой территории возможны следующие неблагоприятные природные процессы и явления, способные привести к возникновению чрезвычайных ситуаций: сильные ветры, град, снегопад, гололед, сильные морозы.

С целью защиты населения от опасных метеорологических явлений и процессов предусматривается комплекс мероприятий по предотвращению развития гололедных явлений, снежных заносов. Предотвращение развития гололедных явлений на дорожных покрытиях территории осуществляют дорожные организации (предприятия), занимающиеся зимним содержанием автомобильных дорог общего пользования, контроль за состоянием дорожных одежд, осуществляет управляющая компания жилого района.

В соответствии с «Руководством по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах», утвержденным Распоряжением Минтранса России от 16.06.2003 № ОС-548-р для предупреждения образования или ликвидации зимней скользкости проводят следующие мероприятия:

- профилактическую обработку покрытий противогололедными материалами (ПГМ) до появления зимней скользкости или в начале снегопада, чтобы предотвратить образование снежного наката;
- ликвидацию снежно-ледяных отложений с помощью химических или комбинированных ПГМ.

Профилактический способ позволяет снизить затраты дорожной службы на борьбу с зимней скользкостью, обеспечить допустимые сцепные качества покрытий и безопасность движения в зимний период, уменьшить вредное воздействие ПГМ на окружающую среду за счет применения рациональной технологии и минимально-допустимых норм распределения ПГМ.

Для защиты зданий, сооружений и инженерных коммуникаций от воздействия молнии применяются различные способы: установка молниеприемников, токоотводов и заземлителей.

При выборе комплекса средств молниезащиты следует руководствоваться

Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и строительных коммуникаций, утвержденной Приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №280, которая распространяется на все виды зданий, сооружений и коммуникаций независимо от ведомственной принадлежности и формы собственности.

8. Охрана окружающей среды

8.1. Описание природно-климатических условий территории

8.1.1. Климат

По климатическим условиям регион расположен в умеренном широтном поясе средней полосы Русской равнины и, согласно СП 131.13330.2012, он относится к

						Пояснительная записка	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

климатическому району II-B.

Ниже, в *таблицах № 8.1.1, 8.1.2* приведены климатические параметры теплого и холодного периодов года по данным ближайшего к району работ метеопункта, расположенного в г. Иваново, согласно СП 131.13330.2012.

Таблица № 8.1.1. Климатические параметры теплого периода года

№ п/п	Наименование показателей	Величина
1	Барометрическое давление, ГПа	995
2	Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,95	20,9
3	Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,98	25,1
4	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	23,3
5	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	38
6	Средняя суточная амплитуда температуры наиболее теплого месяца, °С	11,1
7	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	72
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца в 15 ч. (%)	56
9	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	437
10	Суточный максимум осадков, мм	78
11	Преобладающее направление ветра за июнь-август	3
12	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	2,8

Таблица № 8.1.2. Климатические параметры холодного периода года

№ п/п	Наименование показателей		Величина	
1	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98	-38	
2		0,92	-34	
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0,98	-34	
4		0,92	-30	
5	Температура воздуха, °С, обеспеченностью	0,94	-17	
6	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-45	
7	Среднесуточная амплитуда температуры воздуха самого холодного месяца, °С		7,1	
8	Продолжительность (сут.) и средняя температура воздуха (°С) периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0°С	продолжительность	152
9			средняя температура	-7,4
10		≤ 8°С	продолжительность	219
11			средняя температура	-3,9
12		≤ 10°С	продолжительность	236
13			средняя температура	-2,9
14	Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		85	
15	Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца в 15 ч, %		84	
16	Количество осадков за ноябрь-март, мм		209	
17	Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		Ю	
18	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		4,9	
19	Средняя скорость ветра, м/с, за период со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8°С		4,2	

Характерные температуры воздуха для г. Иваново в соответствии с данными СП 131.13330.2012 приведены в таблице № 8.1.3.

Таблица № 8.1.3. Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура	-11,9	-10,9	-5,1	4,1	11,4	15,8	17,6	15,8	10,1	3,5	-3,1	-8,1	3,3

Ветровой режим территории зависит от общей циркуляции атмосферы и от типа подстилающей поверхности. Зимой, весной и осенью преобладают ветры южных направлений. В летнее время дует ветер западного и северо-западного направления. Преобладающим направлением ветра в течение года является юго-западное (22 %).

Наибольшей силы ветры наблюдаются в осенне-зимний период, а наиболее слабые – в летние месяцы. Средний модуль скорости ветра по месяцам и наибольшие скорости ветра различной вероятности представлены в таблицах №№ 8.1.4 и 8.1.5.

Таблица № 8.1.4. Средняя скорость ветра (м/с) по месяцам и за год

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	4,4	4,3	4,4	3,8	3,8	3,6	2,6	2,8	3,6	4,4	4,6	4,6	3,9

Таблица № 8.1.5. Наибольшие скорости ветра различной вероятности

Наименование параметра	Скорости ветра обеспеченностью ...				
	25%	10%	5%	1 раз в 15 лет	1 раз в 20 лет
Скорость ветра, м/с	20	21	22	30	31

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», по давлению ветра исследуемая территория относится к I району. Нормативное значение ветрового давления составляет 23 кгс/м².

Большая часть атмосферных осадков приходится на теплое полугодие (с апреля по октябрь их выпадает около 70 %). В годовом ходе осадков минимум наблюдается в ноябре-марте, максимум в июле-августе (таблица 8.1.6).

Таблица № 8.1.6. Среднее количество осадков по месяцам (мм)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Кол-во осадков	31	28	25	32	45	68	78	81	64	56	49	43	600

Изменчивость годовых величин очень велика: в засушливые годы осадков может быть почти вдвое меньше нормы, а во влажные годы – почти вдвое больше нормы.

Облачность значительна в течение всего года. Наибольшая (60-75 %) наблюдается в холодное время года, летом повторяемость ясного неба может достигать 55 %. В таблице 8.1.7 приведены средние месячные и годовые характеристики облачности.

Таблица № 8.1.7. Средняя месячная и годовая облачность (баллы)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Общая	8,3	7,7	7,3	6,6	6,7	6,4	6,2	5,9	7,1	8,2	8,4	8,7	7,3

Годовой приход суммарной солнечной радиации составляет 75-80 ккал/см². Годовой радиационный баланс положительный и достигает 23-25 ккал/см². В *таблице 8.1.9* приведены характеристики суммарной по месяцам. Таблица № 8.1.9. Суммарная солнечная радиация на горизонтальную поверхность, МДж/м².

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Радиация	31	61	130	181	233	243	243	193	135	74	35	23

Влажность воздуха характеризуется несколькими параметрами, но наибольший практический интерес представляет относительная влажность, как показатель насыщенности воздуха водяным паром (*таблицы 8.1.10, 8.1.11*).

Таблица № 8.1.10. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Время, час.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
13	84	80	73	62	53	56	61	60	68	78	84	86	71

Таблица № 8.1.11. Среднемесячное и годовое парциальное давление водяного пара (ГПа)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Давление	2,6	2,6	3,6	6,1	9,0	12,4	14,8	13,7	10,2	6,8	4,6	3,4	7,5

8.1.2. Геоморфология и рельеф

Современный рельеф был сформирован в постледниковый период в результате эрозионно-аккумулятивной деятельности постоянных и временных водотоков по мере развития гидрографической сети. В настоящее время исследуемый район представляет собой волнистую задровую равнину, слаборасчлененную речной и овражно-балочной сетью и снелированную плоскими болотными равнинами.

Исследуемый участок в геоморфологическом отношении расположен в пределах относительно крутого коренного склона долины реки Уводь.

Рельеф площадки, в целом, ровный естественный, местами спланированный, с неравномерными (от 10 до 50) уклонами в северо-восточном направлении к реке Уводь, куда обеспечен достаточно интенсивный поверхностный сток. Высотные отметки площадки меняются в пределах 103,5-120,9 м, перепад высот составляет 17,4 м.

Тип рельефа – эрозионно-денудационный, с наложением техногенного рельефа.

8.1.3. Гидрография района

Гидрографическую сеть изучаемого района образует река Уводь, относящаяся к категории малых рек. Режим уровней характеризуется четко выраженным и высоким весенним половодьем, относительно низкой летне-осенней меженью, прерываемой дождевыми паводками, и устойчивой продолжительной низкой зимней меженью. Амплитуда колебания уровня – 1,0-1,5 м относительно нормальной летней межени.

Участок застройки находится в непосредственной близости к реке Уводь. Наименьшее расстояние от площадки до правого берега реки Уводь около 10 м. Превышение площадки над урезом реки (абс.отм. 102 м) составляет около 1,5 м.

8.1.4. Геологическое строение

В геологическом строении непосредственно исследуемой площадки принимают участие следующие возрастные и генетические комплексы четвертичных отложений:

- *современные почвенно-дерновые отложения (pdIV)*;
- *современные техногенные отложения (thIV)*;
- *среднечетвертичные московские аллювиальные, водно-ледниковые и озерно-ледниковые отложения (a,f,lgIIms)*;

В геологическом разрезе исследуемой площадки сверху вниз в возрастной последовательности до глубины бурения скважин на основании органолептических исследований грунтов и лабораторных определений, в соответствии с номенклатурой грунтов по ГОСТ-25100-2011 выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Современные почвенно-дерновые отложения – pdIV

Почвенно-растительный слой. Мощность 0,2 м.

Современные техногенные отложения – thIV

ИГЭ-1. Насыпной грунт: песок коричневый с включением строительного мусора до 20 %. Вскрыт скважиной № 1. Мощность 0,3 м.

Среднечетвертичные московские аллювиальные, водно-ледниковые и озерно-ледниковые отложения – a,f,lgIIms

ИГЭ-2. Песок коричневый, мелкий, средней плотности, глинистый, влажный/водонасыщенный, с тонкими прослоями суглинка в скважине № 1 и с включением мелкого гравия до 5 % в скважинах № 1, 2 и 8. Вскрыт всеми скважинами, кроме скважиной № 4. Мощность 0,5-2,3 м и вскрытая мощность 4,8 м.

ИГЭ-3а. Песок черный, пылеватый, средней плотности, влажный. Вскрыт скважиной № 4. Мощность 3,3 м.

ИГЭ-3б. Песок черный, пылеватый, рыхлый, водонасыщенный. Вскрыт скважиной № 4. Мощность 1,5 м.

ИГЭ-4. Суглинок коричневый до серого, тугопластичный, слоистый, с примесью органического вещества в скважине № 3 и местами с прослоями песка водонасыщенного. Вскрыт скважинами № 1, 3, 5-8. Мощность 1,9-3,2 м, вскрытая мощность 2,5-4,4 м.

ИГЭ-5. Суглинок серый, мягкопластичный, с тонкими прослоями песка водонасыщенного. Вскрыт скважинами № 1 и 6. Вскрытая мощность 1,8-2,4 м.

8.1.5. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия в пределах исследуемого участка характеризуется развитием *среднечетвертичного московского аллювиального, водно-ледникового и озерно-ледникового водоносного горизонта (a,f,lgIIms)*.

Водовмещающими грунтами являются пески мелкие (ИГЭ-2), пески пылеватые (ИГЭ-3б) и тонкие прослойки песков в тугопластичном (ИГЭ-4) и мягкопластичном (ИГЭ-5) суглинках. Грунтовые воды водоносного горизонта вскрыты скважинами № 1, 3-7 на глубинах 1,2-3,5 м (абсолютные отметки 103,40-

113,80м). Комплекс не обладает напорными характеристиками, уровни установления отмечены на той же глубине, что и появления. Вскрытая мощность обводненной толщи – 1,5-3,8 м. Питание горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков и перетока из других водоносных горизонтов. Разгрузка происходит по боковому оттоку в реку Уводь.

Уровни грунтовых вод водно-ледникового водоносного горизонта, замеренные на момент проведения изысканий (середина августа), соответствуют летней межени. В периоды интенсивной инфильтрации осадков (весенний или дождевой паводок) они могут подняться на величину до 1,0 м.

Грунтовые воды водно-ледникового водоносного горизонта пресные, сульфатно-гидрокарбонатные, магниевое-кальциевого или натриево-магниевое-кальциевого типов с сухим остатком около 0,35-0,38 г/ли слабощелочной средой рН 7,2-7,4. По данным химических анализов они не обладают агрессивностью по отношению к бетонам. Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции при среднегодовой температуре воздуха в регионе 3,3⁰С – средне агрессивная.

Кроме того, в толще мелких песков (ИГЭ-2) на кровле тугопластичных суглинков (ИГЭ-4) в периоды интенсивной инфильтрации вод с поверхности (весенний, дождевой паводки) возможно временное образование грунтовых вод типа – верховодка.

8.1.6. Свойства грунтов

Свойства грунтов изучались органолептически по ходу документации скважин, по результатам полевых испытаний методом статического зондирования и по данным лабораторных определений с использованием нормативных документов.

По данным химических анализов водной вытяжки грунты выше уровня грунтовых вод не агрессивны по отношению к бетону и к арматуре железобетонных конструкций. Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод на металлические конструкции при среднегодовой температуре воздуха в регионе 3,3⁰С – слабоагрессивная.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 8.1.6.

Таблица № 8.1.6. Физико-механические свойства грунтов

№№ п/п	Характеристики грунтов	№ № ИГЭ					
		1	2	3а	3б	4	5
		Наименование грунтов					
		Насыпной грунт (песок)	Песок мелкий, средней плотности	Песок пылеватый, средней плотности	Песок пылеватый, рыхлый	Суглинок тугопластичный	Суглинок мягкопластичный
		Генезис					
		thIV	a,f,IgIIms				
А. Нормативные значения							
1	Влажность природная W%	-	16,9/23,8	17,7	29,5	23,8	26,7
2	Влажность на границе текучести W _L %	-	-	-	-	31,2	30,8
3	Влажность на границе пластин. W _p %	-	-	-	-	19,1	19,3
4	Число пластичности J _p	-	-	-	-	12,1	11,5

5	Степень влажности S_r	-	0,66/0,93	0,66	0,95	0,90	0,97
6	Показатель текучести J_L	-	-	-	-	0,38	0,64
7	Коэффициент пористости e	-	0,680	0,710	0,820	0,716	0,747
8	Плотность частиц грунта (г/см ³) P_s	-	2,66	2,66	2,66	2,71	2,71
9	Плотность (г/см ³) P	-	1,85/1,96	1,83	1,89	1,96	1,97
10	Плотность сухого грунта (г/см ³) P_d	-	1,58	1,56	1,46	1,58	1,55
11	Удельное сцепление (кПа) C	-	1	2	1	18	15
12	Угол внутреннего трения (град) Φ	-	30	27	23	21	18
13	Модуль деформации (МПа) E_0	-	25	13	6	13	11
14	Расчетное сопротивление (кПа) R_0	100	200	150	100	220	190
15	Коэфф. консолидации (см ² /год) C_v	-	-	-	-	-	-
16	Коэфф. фильтрации (м/сутки) K_f	5,0-20,0	1,0-5,0	0,5-1,0	0,5-1,0	0,03	0,02
17	Содержание органики $J_{орг}$	-	-	-	-	-	-
18	Группа разработки	29в	29б	29а	29а	35б	35а

Б. Расчетные значения

1	Удельное сцепление (кПа) C при доверительной вероятности = 0,95	-	-	1	-	12	10
	= 0,85	-	1	2	1	18	15
2	Угол внутреннего трения (град) Φ при доверительной вероятности = 0,95	-	27	24	20	18	15
	= 0,85	-	30	27	23	21	18
3	Плотность (г/см ³) P при доверительной вероятности = 0,95	-	-	-	-	1,94	1,96
	= 0,85	-	-	-	-	1,95	1,97
4	Плотность скелета (г/см ³) P_d при доверительной вероятности = 0,95	-	-	-	-	-	-
	= 0,85	-	-	-	-	1,58	1,55

Примечания к табл.№8.1.б.

- физические свойства грунтов приведены, как среднее значение по ряду частных лабораторных определений;
- плотность сложения песчаных грунтов определена методом статического зондирования;
- результаты лабораторных определений и статического зондирования обработаны методом математической статистики, согласно ГОСТ 20522-2012;
- нормативные значения прочностных и деформационных свойств песчаных грунтов приведены по таблице А1 приложения А СП 22.13330.2016 с учетом данных статического зондирования (таблицы 2, 3 приложения И СП 11-105-97);
- нормативные и расчетные значения прочностных и деформационных свойств глинистых грунтов приведены по результатам сравнительного анализа данных таблиц А2, А3, А4 приложения А СП 22.13330.2016 и региональных таблиц Ивановской области;

						Пояснительная записка		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			24

- расчетные значения характеристик грунтов приведены с учетом коэффициентов надежности по грунту согласно п. 5.3.20 прим. СП 22.13330.2016;
- расчетные сопротивления R_0 даны по таблицам Б2, Б3 и Б9 приложения Б СП 22.13330.2016 и предназначены только для предварительных расчетов;
- коэффициенты фильтрации грунтов приведены по таблице 3.1 сборника «Инженерно-геологические изыскания для строительства гидротехнических сооружений»;
- группы грунтов по трудности разработки приведены по таблице 1-1 ГЭСН 2001-01 «Государственные элементные сметные нормы на строительные работы»

8.2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Основной задачей данного раздела является обеспечение санитарно-гигиенических условий эксплуатации проектируемой жилой застройки с оценкой влияния ее на экологию района строительства. Ее решение заключается в рациональном использовании и охране природных ресурсов: воздуха, воды, почвы, растительности. Мероприятия по охране окружающей среды разработаны с учетом требований Пособия к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», Закона РФ №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

В целях предотвращения негативного воздействия проектируемого объекта на состояние окружающей природной среды в проекте предусматриваются следующие мероприятия:

- максимальное сохранение существующего рельефа местности;
- максимальное сохранение существующих древесно-кустарниковых насаждений, не затрагиваемых земляными работами ;
- сохранение плодородного слоя в отвале с последующим использованием при озеленении территории (рекультивация);
- озеленение застраиваемой территории (планировка газонов, откосов);
- вывоз строительного мусора после окончания строительства поэтапно каждым застройщиком.

Для уменьшения загрязнения атмосферы и окружающей среды в процессе строительства рекомендуется осуществление следующих мероприятий:

1. Применение электроэнергии для технологических нужд строительства взамен твердого и жидкого топлива при: приготовлении органических вяжущих, изоляционных материалов, асфальтобетонных смесей, оттаивания грунта, прогрева строительных конструкций, разогрева материалов и подогрева воды.
2. Применение герметических емкостей для перевозки раствора и бетона.
3. Устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих, пылящих, материалов (применение контейнеров, специальных транспортных средств).
4. Соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ, исключающих переделки.
5. Завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова.

Согласно Таблице К.1, Приложения К СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» накопление твердых бытовых отходов (ТБО) - смет с твердых покрытий проездов составит :

$$5\text{кг/м}^2 \text{ год} \times 22548\text{м}^2 = 112740\text{кг/год} = 112,74\text{т/год, где:}$$

22548 м² - площадь вновь проектируемого твердого покрытия, охваченного проектом ;

- 5кг/м² год - количество ТБО накапливающихся на 1м² твердых покрытий в год.

Согласно Главе 6³ Градостроительного кодекса РФ суточный вывоз единовременного лимита накопления ТБО организуется централизованно в соответствии с Договорами об освоении территории в целях строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

						Пояснительная записка		Лист
								25
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Территорию проектируемой застройки оборудовать мусорными контейнерами по принципу «раздельно для трех видов мусора». Класс накапливаемых отходов в зоне улиц – IV малоопасный.

9. Обоснование очередности планируемого развития территории

Рассматриваемая территория не освоена. В связи с этим очередность развития территории возможна в любой последовательности, как с разделением на этапы строительства дороги, соединяющей проспект 70 лет Победы и ул. Павла Большевикова, так в один этап, в зависимости от объема бюджетного финансирования.

Определение этапов освоения возможно на стадии рабочего проектирования улично-дорожной сети, когда будут известны объемы бюджетного финансирования.

При этом освоение земельных участков возможно только в случае, если к ним будет обеспечен подъезд и проход.

10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1. ТЕРРИТОРИЯ				
1	Площадь территории в границах проектирования, в т.ч.:	м ²	295292	100%
1.1	Площадь территории в границах красных линий (кварталов)	м ²	195456	66
1.2	Территория общего пользования, в т.ч.:		195456	66
1.2.1	Площадь озеленения территории общего пользования	м ²	103020	35
1.2.2	Площадь улично-дорожной сети		80945	30
1.3	Площадь застройки	м ²	10953,6	
1.4	Коэффициент застройки		0,1	
1.5	Коэффициент плотности застройки	-	0,1	
2. ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНО - БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ				
2.1	Амбулаторно-поликлиническое учреждение	посещение/смена	40	
2.2	Магазины с объектами общественного питания	кв.м торговой площади/мест на 1000 чел.	по заданию на проектирование	
2.3	Здания и сооружения спортивного назначения	объект	по заданию на проектирование	
2.4	Магазины	кв.м торговой площади	по заданию на проектирование	
2.5	Административное здание	объект	1	
2.6	Предприятие по обслуживанию автотранспорта	объект	1	

2.7	Предприятие легкой промышленности	объект	1	
2.8				
3. ОБЪЕКТЫ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ				
3.1	Протяженность проектируемых улиц и дорог	м	2706	
3.2	Площадь проектируемых дорожных и пешеходных покрытий	м ²	26640,4	
3.3	Площадь покрытия, в т.ч.:	м ²	26640.4	
	- проездов	м ²	22548	
	- вело и пешеходных дорожек		4092,4	
3.4	Здания и сооружения для хранения транспорта	машино/ место	41	
4. ОБЪЕКТЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ				
4.1	Инженерные коммуникации наземные	м	4099	
4.2	Водоотведение, общая протяженность	м	1925	

О подготовке документации по планировке территории улично-дорожной сети города Иванова, соединяющей проспект 70 лет Победы и улицу Павла Большевика



**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
Администрации города Иванова**

15.05.2020

№ 549

О подготовке документации по планировке территории улично-дорожной сети города Иванова, соединяющей проспект 70 лет Победы и улицу Павла Большевика

На основании статей 45, 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, в соответствии с Генеральным планом города Иванова на период до 2025 года, утвержденным решением Ивановской городской Думы от 27.12.2006 № 323, руководствуясь Правилами землепользования и застройки города Иванова, утвержденными решением Ивановской городской Думы от 27.02.2008 № 694, Администрация города Иванова постановляет:

1. Управлению архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова приступить к подготовке документации по планировке территории (проект планировки территории, проект межевания территории) улично-дорожной сети города Иванова, соединяющей проспект 70 лет Победы и улицу Павла Большевика (далее – Документация).
2. Утвердить задание на выполнение инженерных изысканий (прилагается).
3. Рекомендовать физическим и юридическим лицам в течение десяти дней со дня официального опубликования настоящего постановления направлять в управление архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова (город Иваново, площадь Революции, дом 6) предложения о порядке, сроках подготовки и содержании Документации.
4. Управлению архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова в течение десяти дней со дня официального опубликования настоящего постановления осуществлять прием предложений от физических и юридических лиц о порядке, сроках подготовки и содержании Документации и передать их разработчику Документации в составе исходных данных после заключения муниципального контракта.
5. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.
6. В трехдневный срок со дня издания настоящего постановления опубликовать его в газете «Рабочий край» и разместить на официальном сайте Администрации города Иванова в сети Интернет.
7. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы Администрации города Иванова Наумова А.В.

**Глава города Иванова
В.Н. Шарыпов**

									Лист
									28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка			

УТВЕРЖДЕНО
постановлением
Администрации города Иванова
от 15.05.2020 № 549

Задание
на выполнение инженерных изысканий

1	Наименование объекта	Территория улично-дорожной сети города Иванова, соединяющей проспект 70 лет Победы и улицу Павла Большевикова
2	Местоположение объекта	город Иваново, Ивановская область
3	Основание для выполнения работ	Принятие решения о подготовке документации по планировке территории
4	Вид градостроительной деятельности	Документация по планировке территории
5	Идентификационные сведения о заказчике	Администрация города Иванова
6	Идентификационные сведения об исполнителе	Определяются по итогам конкурентных процедур
7	Цели и задачи инженерных изысканий	Получение: - материалов о природных условиях территории и факторах техногенного воздействия на окружающую среду; - материалов, необходимых для установления границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства, установления границ земельных участков; - материалов, необходимых для обоснования проведения мероприятий инженерной подготовки, по инженерной защите и благоустройству территории. Ведение государственного фонда материалов и данных инженерных изысканий и формирования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности всех уровней.
8	Виды инженерных изысканий	Инженерно-геодезические изыскания. Инженерно-геологические изыскания. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.
9	Идентификационные	Современное состояние территории:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Пояснительная записка

Лист

29

	сведения об объекте	<ul style="list-style-type: none"> - территория примыкающих кварталов частично освоена объектами складского, торгового и производственного назначения, - в границах территории имеются сформированные, поставленные на государственный кадастровый учет земельные участки, - территория расположена вдоль правого берега реки Уводь, - территория расположена в водоохранной зоне и частично в прибрежной защитной полосе, - по территории проходят магистральные инженерные коммуникации. <p>Ориентировочная площадь территории – 30,0 га.</p>
10	Данные о границах площадки	
11	Краткая техническая характеристика планируемых объектов	<p>На территории проектирования планируется размещение элементов улично-дорожной сети в соответствии с категорией улиц - улицы в жилой застройке. Возможность размещения объектов капитального строительства в границах территории определяется документацией по планировке территории.</p>
12	Требования к результатам инженерных изысканий	<p>Результаты инженерных изысканий оформляются в виде технического отчета о выполнении инженерных изысканий, состоящего из текстовой и графической частей, а также приложений к нему в текстовой, графической, цифровой и иных формах.</p> <p>Технический отчет по результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

		<p>изысканий и инженерно-гидрометеорологических изысканий должен соответствовать пункту 4.39 СП 47.13330.2016. «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» (далее - СП 47.13330).</p> <p>Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий составляется в соответствии с пунктами 5.1.23, 5.1.24 СП 47.13330.</p> <p>Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий составляется в соответствии с пунктами 6.2.2.3 СП 47.13330.</p> <p>Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий составляется в соответствии с пунктом 7.1.21 СП 47.13330.</p> <p>Материалы и результаты инженерных изысканий представляются в формате, позволяющем обеспечить их размещение в информационных системах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Графические материалы и результаты инженерных изысканий представляются в форме векторной и растровой модели. - Информация в текстовой форме представляется в форматах DOC, DOCX. - Информация в растровой модели представляется в форматах JPEG и PDF. <p>Дополнительно – растровая модель топографического плана территории предоставляется совместно с листом согласования в аналогичном формате.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Информация в векторной модели представляется в обменных форматах GML и SHP, дополнительно – в формате DWG (AutoCAD). <p>Результаты инженерных изысканий включить в состав материалов по обоснованию проекта планировки территории.</p>
13	Перечень нормативных правовых актов	Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 № 402 «Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

		<p>документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 20». СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96». СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». СП 131.13330.2018. «Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*». ГОСТ 21.301-2014 Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям. Иные законы и нормативные правовые акты Российской Федерации, Ивановской области, города Иванова.</p>
14	Иные требования	<p>1. Принятая система координат и высот для выполнения инженерных изысканий: местная система координат города Иванова в Балтийской системе высот. 2. Указания о масштабе топографической съемки и высоте сечения рельефа по отдельным площадкам: масштаб топографической съемки 1:500, с сечением рельефа на местности 0,5 метра.</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата