



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
проектная организация в области строительства, архитектуры и градостроительства
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

АРХИТЕКТУРНАЯ ФИРМА «ДОМУС»

Свидетельство №008.3-6902025090 П-58 Некоммерческого партнерства
«Саморегулируемая организация «Тверское объединение проектировщиков» от 06.02.2012г.

ЗАКАЗЧИК ООО «ЗАВИДОВО Девелопмент»

ОБЪЕКТ Документация по планировке территории для размещения линейного объекта: «Пешеходный мост через р. Тьмаку в г. Твери Тверской области»

ТОМ II Материалы по обоснованию проекта плакировки территории

РАЗДЕЛ 4 Пояснительная записка

№ 1617

(Обозначение документа)



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
проектная организация в области строительства, архитектуры и градостроительства
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
АРХИТЕКТУРНАЯ ФИРМА «ДОМУС»
Свидетельство №008.3-6202025090-П-58 Некоммерческого партнерства
«Саморегулируемая организация «Тверское объединение проектировщиков» от 06.02.2012г.

ЗАКАЗЧИК ООО «ЗАВИДОВО Девелопмент»

ОБЪЕКТ Документация по планировке территории для размещения линейного объекта: «Пешеходный мост через р. Тьмаку в г. Твери Тверской области»

ТОМ II Материалы по обоснованию проекта плакировки территории

РАЗДЕЛ 4 Пояснительная записка

№ 1617

(Обозначение документа)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
4189	02.02.18 г.	

Директор

А.Ю. Барковский

Главный инженер проекта

О.Б. Абрамов

2018

СОСТАВ

Материалов по обоснованию проекта территории

Раздел 3	Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть	Схемы
Лист 1	Схеме расположения элементов планировочной структуру	М 1:10 000
Лист 2	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории	М 1: 1000
Лист 3	Схема вертикальной планировки территории	М 1:1000
Лист 4	Схема границ территорий культурного наследия	М 1:1000
Лист 5	Схема границ зон с особыми условиями использования территории	М 1:1000
Лист 6	Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	М 1:1000
Лист 7	Схема конструктивных и планировочных решений	М 1:200
Раздел 4	Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка	ОПЗ 46 стр.
Приложения	Инженерные изыскания	4 тома отчета
	Постановление Администрации города Твери от 13.12.2017 № 1650.	2 стр.
	Градостроительное задание №8	13 стр.
	Исходные данные	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Изм	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата
Инд. № подл.	1617
ГАП	Барковский
ГИП	Абрамов
инженер	Кенгерли
Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка	
Стадия	Лист
П	1
Листов	46
	

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ	4
1.1. Исходная информация о земельных участках, входящих в границы территории проекта планировки	5
1.2. Природные условия территории	14
1.2.1. Климатическая характеристика района строительства	14
1.2.2. Краткая характеристика гидрологических условий и гидрографическая характеристика	14
1.2.3. Краткая геоморфологическая и ландшафтная характеристика участка.....	17
1.2.4. Геологическая и гидрогеологическая характеристика.....	17
1.3. Историческая справка	18
2. ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ	22
2.1. Водоохранная зона, прибрежная защитная полоса и береговая полоса общего пользования водных объектов	23
2.2. Охрана объектов культурного наследия	23
3. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	25
3.1. Воздействие на отдельные виды ресурсов.....	26
3.2. Мероприятия по охране окружающей среды	27
3.2.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	27
3.2.2. Мероприятия по охране водных ресурсов	28
3.2.3. Мероприятия по охране земельных ресурсов	29
4. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ	30
4.1. Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне и об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне	30
4.2. Сведения о границах зон возможных опасностей.....	31
4.3. Сведения о функционировании проектируемого объекта в военное время. Система оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	31
4.4. Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта	33
4.5. Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению).....	34

Взам. инв. №		
Подп. и дата	02.02.2018 г.	
Инв. № подл.	4189	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4.6. Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты.....	35
4.7. Мероприятия по проверке и очистке территории строительства.....	35
5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА	36
5.1. Перечень возможных источников ЧС природного характера	36
5.1.1. Опасные геологические процессы	36
5.1.2. Опасные гидрологические процессы.....	37
5.1.3. Опасные метеорологические явления и процессы.....	37
5.1.4. Природные пожары	38
5.2. Перечень возможных источников ЧС техногенного характера	39
5.2.1. Аварии на химически опасных объектах	39
5.2.2. Аварии на радиационно-опасных объектах.....	40
5.2.3. Аварии на автомобильном транспорте.....	42
6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	44
ПРИЛОЖЕНИЯ	46

Изм. № подл.	4189
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Территория проекта планировки, предусматривающего размещение линейного объекта в «Пешеходный мост через р. Тьмаку в г. Твери Тверской области» расположена в Центральном районе города Твери на правом и левом берегу реки Тьмака в районе ее устья.

Проектируемый участок ограничен:

- С юга, юга-запада – ул. Советская и далее Краснофлотская набережная;
- С запада – территория спортивных площадок;
- С севера – река Волга;
- С востока – Волжский проезд.

Рассматриваемая территория расположена в границах 2х кадастровых кварталов - 69:40:0400004 и 69:40:0400003.

В соответствии с генеральным планом города Твери, утверждённым решением Тверской городской Думы от 25.12.2012 № 193(394) рассматриваемая территория расположена в следующих функциональных зонах: зелёных насаждений общего пользования и многофункциональных общественных центров.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки города Твери, утверждёнными решением Тверской городской Думы от 02.07.2003 № 71 территория проекта планировке расположена в следующих территориальных зонах: Р-1 зона озелененных территорий общего пользования и ОЦ зона общественных центров.

Правобережная часть проекта планировки попадает на место утраченного Кремля, а левобережная часть расположена в Затьмацком посаде, а, следовательно, расположена в зоне с обязательным предварительным археологическим обследованием с целью определения необходимости проведения охранных археологических работ перед проведением строительных работ.

Полезные ископаемые в недрах под участком предстоящего строительства отсутствуют. Скотомогильники и биотермические ямы в районе проектирования не имеются. Потенциально опасные и вредные технологические установки, процессы и материалы на исследуемом участке отсутствуют.

Жилая застройка в границах проекта планировки отсутствует. На правом берегу р. Тверца в зону планируемого размещения линейного объекта попадают нежилые строения (склад, гараж, туалет) подлежащие сносу.

Ширина р. Тверца в зоне планируемого размещения линейного объекта составляет 41,3 м по данным инженерно-геодезических измерений на 17.10.17 г. река Тверца не является судоходной.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист 4

Незначительная южная часть данного участка находится на территории объекта культурного наследия федерального значения "Затьмацкий посад г. Твери» (памятник археологии).

2. Земельный участок с кадастровым номером 69:40:0400003:3 площадью 41 772 кв. м:

Согласно публичной кадастровой карте города Твери разрешенное использование земельного участка - "под обелиск".

В соответствии с генеральным планом города Твери, утверждённым решением Тверской городской Думы от 25.12.2012 № 193(394), данный земельный участок относится к зоне зелёных насаждений общего пользования, часть участка к акватории реки Тьмаки, входит в зону формирования улиц местного значения, магистральных улиц регулируемого движения.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки города Твери, утверждёнными решением Тверской городской Думы от 02.07.2003 № 71, указанный земельный участок относится к зоне озеленённых территорий общего пользования (Р-1) и зоне водного фонда (ВФ).

В силу п. 4 ст. 30 Градостроительного кодекса Российской Федерации границы территориальных зон должны отвечать требованию принадлежности каждого земельного участка только к одной территориальной зоне.

Согласно карте зон с особыми условиями использования территории генерального плана города Твери (материалы по обоснованию) участок находится в шумовой зоне аэродрома.

Рассматриваемый земельный участок находится в водоохранной зоне р. Тьмаки (ширина 200 м), большая часть участка - в прибрежной защитной полосе р. Тьмаки (ширина 50 м) и водоохранной зоне р. Волги (ширина 200 м), часть участка — в береговой полосе р. Тьмаки (ширина 20 м) и береговой полосе р. Волги (ширина 20 м). К Сведению сообщаем, что статьёй 65 Водного кодекса Российской Федерации установлены ограничения хозяйственной и иной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос. В соответствии с п. 6 ст. 6 Водного кодекса Российской Федерации полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования.

Часть земельного участка расположена в зоне затопления паводками 1% (10%) обеспеченности р. Тьмаки и р. Волги (131,61 мБС) в створе гидропоста г. Тверь (300 м ниже устья р. Тьмаки в районе городского сада).

Согласно границам зон охраны объекта культурного наследия Церковь Бориса и Глеба, г. Тверь, Краснофлотская набережная, 5, утверждённым постановлением администрации Тверской области от 08.08.2006 № 201-па, западная часть

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист 6

испрашиваемого участка относится к зоне охраняемого природного ландшафта (зоны «В», «Г»). В границах зоны "В" предлагается проведение работ по благоустройству и расчистке зеленых насаждений от порослей кустарников и больных деревьев. В перспективе, в случае вывода с этой территории стадиона, здесь возможно организовать площадь с размещением на месте Марфина монастыря церкви. В настоящее время возведение любых строений - как капитальных, так и легковозводимых конструкций - недопустимо. Строения, которые уже построены, подлежат сносу. В границах зоны "Г" не допускается возведение капитальных строений. Это зона набережной реки, которую необходимо сформировать как прогулочную зону для жителей города, провести мероприятия по берегоукреплению, расчистке от зарослей кустарника.

Согласно карте градостроительного зонирования города Твери границы зон охраны памятников истории и культуры. Лист 1 (решение Президиума Тверского областного Совета народных депутатов, исполнительного комитета Тверского областного Совета народных депутатов от 25.02.1991 № 26/40) участок расположен в границах исторического района города, заповедного района, зоны охраняемого внутригородского ландшафта, на территории памятника.

Данный участок находится на территории объекта культурного наследия федерального значения «Затьмацкий посад г. Твери» (памятник археологии).

3. Земельный участок без кадастрового номера площадью 4824,94 кв. м (предыдущий кадастровый номер участка 69:40:0400003:8), на котором расположена Церковь Михаила Тверского на острове Памяти:

В соответствии с генеральным планом города Твери, утверждённым решением Тверской городской Думы от 25.12.2012 № 193(394), данный земельный участок относится к зоне зелёных насаждений общего пользования, часть участка входит в зону формирования улично-дорожной сети.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки города Твери, утверждёнными решением Тверской городской Думы от 02.07.2003 № 71, указанный земельный участок относится к зоне озеленённых территорий общего пользования (Р-1).

Согласно карте зон с особыми условиями использования территории генерального плана города Твери (материалы по обоснованию) участок находится в шумовой зоне аэродрома.

Рассматриваемый земельный участок находится в водоохранной зоне р. Волги (ширина 200 м), прибрежной защитной полосе р. Тьмаки (ширина 50 м), северная часть участка - в прибрежной защитной полосе р. Волги (ширина 50 м), часть участка - в береговой полосе р. Тьмаки (ширина 20 м) и береговой полосе р. Волги (ширина 20 м). К сведению сообщаем, что статьёй 65 Водного кодекса

Взам. инв. №	
Подл. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист 7

Российской Федерации установлены ограничения хозяйственной и иной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос. В соответствии с п. 6 ст. 6 Водного кодекса Российской Федерации полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования.

Участок расположен в зоне затопления паводками 1% (10%) обеспеченности р. Тьмаки и р. Волги (131,61 мБС) в створе гидропоста г. Тверь (300 м ниже устья р. Тьмаки в районе городского сада).

Согласно карте градостроительного зонирования города Твери Границы зон охраны памятников истории и культуры. Лист 1 (решение Президиума Тверского областного Совета народных депутатов, исполнительного комитета Тверского областного Совета народных депутатов от 25.02.1991 № 26/40) участок расположен в границах исторического района города, заповедного района, зоны охраняемого внутригородского ландшафта, на территории памятника.

Данный участок находится на территории объекта культурного наследия федерального значения «Затьмацкий посад г. Твери» (памятник археологии).

4. Земельный участок с кадастровым номером 69:40:0400004:21 площадью 4435 кв.м:

Согласно Публичной кадастровой карте города Твери разрешенное использование земельного участка - «Земельные участки (территории) общего пользования».

В соответствии с генеральным планом города Твери, утверждённым решением Тверской городской Думы от 25.12.2012 № 193(394), данный земельный участок относится к зоне зелёных насаждений общего пользования, часть участка входит в зону формирования улиц местного значения, северная часть участка -к акватории реки Волги.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки города Твери, утверждёнными решением Тверской городской Думы от 02.07.2003 № 71 указанный земельный участок относится к зоне озеленённых территорий общего пользования (Р-1).

Согласно карте зон с особыми условиями использования территории генерального плана города Твери (материалы по обоснованию) участок находится в шумовой зоне аэродрома, большая часть участка - в санитарно-защитной зоне предприятий и инженерно-транспортных коммуникаций.

Рассматриваемый земельный участок находится в водоохранной зоне (ширина 200 м), прибрежной защитной полосе (ширина 50 м), береговой полосе (ширина 20 м) р. Волги и р. Тьмаки. К сведению сообщаем, что статьёй 65 Водного кодекса Российской Федерации установлены ограничения хозяйственной и иной

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист
							8

деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос. В соответствии с п. 6 ст. 6 Водного кодекса Российской Федерации полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования.

Значительная часть земельного участка расположена в зоне затопления паводками 1% (10%) обеспеченности р. Тьмаки и р. Волги (131,61 мБС) в створе гидрпоста г. Тверь (300 м ниже устья р. Тьмаки в районе городского сада).

Согласно карте градостроительного зонирования города Твери границы зон охраны памятников истории и культуры. Лист 1 (решение Президиума Тверского областного Совета народных депутатов, исполнительного комитета Тверского областного Совета народных депутатов от 25.02.1991 № 26/40) участок расположен в границах исторического района города, заповедного района, зоны охраняемого внутригородского ландшафта, на территории памятника, незначительная часть участка - на месте утраченного кремля.

5. Земельный участок с кадастровым номером 69:40:0400004:7 площадью 40139 кв. м (Тверская обл., г. Тверь, ул. Советская, д. 1а):

Согласно публичной кадастровой карте города Твери разрешенное использование земельного участка— «Под стадион «Химик»».

В соответствии с генеральным планом города Твери, утверждённым решением Тверской городской Думы от 25.12.2012 № 193(394), данный земельный участок относится к зоне зелёных насаждений общего пользования, незначительная часть участка — к зоне многофункциональных общественных центров, часть участка входит в зону формирования улиц местного значения, южная часть участка - в зону формирования магистральной улицы регулируемого движения.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки города Твери, утверждёнными решением Тверской городской Думы от 02.07.2003 № 71, указанный земельный участок относится к зоне озеленённых территорий общего пользования (Р-1).

Согласно карте зон с особыми условиями использования территории генерального плана города Твери (материалы по обоснованию) участок находится в шумовой зоне аэродрома, большая часть участка - в санитарно-защитной зоне предприятий и инженерно-транспортных коммуникаций.

Большая часть рассматриваемого земельного участка находится в водоохранной зоне р. Волги и р. Тьмаки (ширина 200 м), северная и западная части участка - в прибрежной защитной полосе р. Волги и р. Тьмаки (ширина 50 м), северная часть участка - в береговой полосе (ширина 20 м) р. Волги и р. Тьмаки. К сведению сообщаем, что статьёй 65 Водного кодекса Российской Федерации установлены ограничения хозяйственной и иной деятельности в границах

Взам. инв. №	
Подл. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист
							9

водоохранных зон и прибрежных защитных полос. В соответствии с п. 6 ст. 6 Водного кодекса Российской Федерации полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования.

Часть земельного участка расположена в зоне затопления паводками 1% (10%) обеспеченности р. Волги (131,61 мБС) в створе гидропоста г. Тверь (300 м ниже устья р. Тьмаки в районе городского сада).

Согласно карте градостроительного зонирования города Твери границы зон охраны памятников истории и культуры. Лист 1 (решение Президиума Тверского областного Совета народных депутатов, исполнительного комитета Тверского областного Совета народных депутатов от 25.02.1991 № 26/40) участок расположен в границах исторического района города, заповедного района, зоны охраняемого внутригородского ландшафта, на территории памятника, месте утраченного кремля.

Согласно письму Главного управления по государственной охране объектов культурного наследия Тверской области от 30.12.2015 № 4587/02 в границах земельного участка с кадастровым номером 69:40:0400004:7 расположен объект культурного наследия «Тверской кремль» (объект археологического наследия). На участке расположен выявленный объект культурного наследия «Стадион «Химик», где 13 июня 1935 г. на спортивном празднике присутствовал Калинин М.И.» (приказ Комитета по охране историко-культурного наследия Тверской области от 30.12.1999 № 68). До начала проектирования и производства работ на указанном участке необходимо запросить условия в Главном управлении.

Юго-западная часть земельного участка находится в охранных зонах трансформаторных подстанций ТП-231, ТП-1064 (10 м по периметру ТП), расположенных на смежных земельных участках.

6. Земельный участок с кадастровым номером 69:40:0400004:2 площадью 191 кв. м (Тверская обл., г. Тверь, ул. Советская, д. 1, ТП-231):

Согласно публичной кадастровой карте города Твери разрешенное использование земельного участка - «Под ТП-231».

В соответствии с генеральным планом города Твери, утверждённым решением Тверской городской Думы от 25.12.2012 № 193(394), данный земельный участок относится к зоне зелёных насаждений общего пользования, незначительная юго-восточная часть участка - к зоне многофункциональных общественных центров.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки города Твери, утверждёнными решением Тверской городской Думы от 02.07.2003 № ft, указанный земельный участок относится к зоне общественных центров (ОЦ).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист 10

Согласно карте зон с особыми условиями использования территории генерального плана города Твери (материалы по обоснованию) участок находится в шумовой зоне аэродрома, санитарно-защитной зоне предприятий и инженерно-транспортных коммуникаций.

Рассматриваемый земельный участок находится в водоохранной зоне р. Волги (ширина 200 м). К сведению сообщаем, что статьёй 65 Водного кодекса Российской Федерации установлены ограничения хозяйственной и иной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Согласно карте градостроительного зонирования города Твери границы зон охраны памятников истории и культуры. Лист 1 (решение Президиума Тверского областного Совета народных депутатов, исполнительного комитета Тверского областного Совета народных депутатов от 25.02.1991 № 26/40) участок расположен в границах исторического района города, заповедного района, зоны охраняемого внутригородского ландшафта, на территории памятника, месте утраченного кремля.

7. Земельный участок с кадастровым номером 69:40:0400004:6 площадью 105 кв .м (Тверская обл., г. Тверь, ул. Советская, д. 1а):

Согласно публичной кадастровой карте города Твери разрешенное использование земельного участка - «коммунальное обслуживание».

В соответствии с генеральным планом города Твери, утверждённым решением Тверской городской Думы от 25.12.2012 № 193(394), данный земельный участок относится к зоне зелёных насаждений общего пользования,

В соответствии с Правилами землепользования и застройки города Твери, утверждёнными решением Тверской городской Думы от 02.07.2003 № 71, указанный земельный участок относится к зоне озеленённых территорий общего пользования (Р-1).

Согласно карте зон с особыми условиями использования территории генерального плана города Твери (материалы по обоснованию) участок находится в шумовой зоне аэродрома, санитарно-защитной зоне предприятий и инженерно-транспортных коммуникаций.

Рассматриваемый земельный участок находится в водоохранной зоне р. Волги (ширина 200 м), К сведению сообщаем, что статьёй 65 Водного кодекса Российской Федерации установлены ограничения хозяйственной и иной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Согласно карте градостроительного зонирования города Твери границы зон охраны памятников истории и культуры. Лист 1 (решение Президиума Тверского областного Совета народных депутатов, исполнительного комитета Тверского областного Совета народных депутатов от 25.02.1991 № 26/40) участок расположен в

Изм. № подл.	4189
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Взам. инв. №	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист
							11

границах исторического района города, заповедного района, зоны охраняемого внутригородского ландшафта, на территории памятника, месте утраченного кремля.

Данный земельный участок находится в охранной зоне трансформаторной подстанции ТП-231 (10 м по периметру ТП).

8. Земельный участок с кадастровым номером 69:40:0400004:1 площадью 10804 кв. м (Тверская обл., г. Тверь, ул. Советская, д. 1):

Согласно публичной кадастровой карте города Твери разрешенное использование земельного участка - «Под гимназию».

В соответствии с генеральным планом города Твери, утверждённым решением Тверской городской Думы от 25.12.2012 № 193(394), северная часть данного земельного участка относится к зоне многофункциональных общественных центров, южная часть участка - к зоне зелёных насаждений общего пользования, входит и зону формирования магистральной улицы регулируемого движения.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки города Твери, утверждёнными решением Тверской городской Думы от 02.07.2003 № 71, указанный земельный участок относится к зоне общественных центров (ОЦ).

Согласно карте зон с особыми условиями использования территории генерального плана города Твери (материалы по обоснованию) участок находится в шумовой зоне аэродрома, значительная часть участка - в санитарно-защитной зоне предприятий и инженерно-транспортных коммуникаций.

Рассматриваемый земельный участок находится в водоохранной зоне р. Тьмаки (ширина 200 м), незначительная юго-западная часть участка - в прибрежной защитной полосе р. Тьмаки (ширина 50 м). К сведению сообщаем, что статьёй 65 Водного кодекса Российской Федерации установлены ограничения хозяйственной и иной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Согласно карте градостроительного зонирования города Твери границы зон охраны памятников истории и культуры. Лист 1 (решение Президиума Тверского областного Совета народных депутатов, исполнительного комитета Тверского областного Совета народных депутатов от 25.02.1991 № 26/40) участок расположен в границах исторического района города, заповедного района, зоны охраняемого внутригородского ландшафта, на территории памятника, месте утраченного кремля.

Северо-западная часть земельного участка находится в охранной зоне трансформаторной подстанции ТП-231 (10 м по периметру ТП), расположенной на смежном земельном участке.

Изм. № подл.	4189
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Взам. инв. №	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист
							12

9. Земельный участок в кадастровом квартале 69:40:0400004, расположенный между р. Тьмакой и земельным участком с кадастровым номером 69:40:0400004:1:

В соответствии с генеральным планом города Твери, утверждённым решением Тверской городской Думы от 25.12.2012 № 193(394), данный земельный участок относится к зоне зелёных насаждений общего пользования, часть участка входит в зону формирования улиц местного значения.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки города Твери, утверждёнными решением Тверской городской Думы от 02.07.2003 № 71, указанный земельный участок относится к зоне озеленённых территорий общего пользования (Р-1).

Согласно карте зон с особыми условиями использования территорий генерального плана города Твери (материалы по обоснованию) участок находится в шумовой зоне аэродрома, северо-восточная часть участка — в санитарно-защитной зоне предприятий и инженерно-транспортных коммуникаций.

Рассматриваемый земельный участок находится в водоохранной зоне р. Волги и р. Тьмаки (ширина 200 м), значительная часть участка - в прибрежной защитной полосе р. Тьмаки (ширина 50 м), западная часть участка - в береговой полосе р. Тьмаки (ширина 20 м). К сведению сообщаем, что статьёй 65 Водного кодекса Российской Федерации установлены ограничения хозяйственной и иной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос. В соответствии с п. 6 ст. 6 Водного кодекса Российской Федерации полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования.

Значительная часть земельного участка расположена в зоне затопления паводками 1% (10%) обеспеченности р. Тьмаки.

Согласно карте градостроительного зонирования города Твери границы зон охраны памятников истории и культуры. Лист 1 (решение Президиума Тверского областного Совета народных депутатов, исполнительного комитета Тверского областного Совета народных депутатов от 25.02.1991 № 26/40) участок расположен в границах исторического района города, заповедного района, зоны охраняемого внутригородского ландшафта, на территории памятника, незначительная восточная часть участка - на месте утраченного кремля.

Изм. № подл.	4189
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист 13

1.2. Природные условия территории

1.2.1. Климатическая характеристика района строительства

Основными факторами, определяющими своеобразие климата изыскиваемой территории, являются физико-географическое положение, характер общей циркуляции атмосферы, сложность рельефа.

Согласно СП 20.13330.2016 территория относится к следующим районам:

По давлению ветра I (I);

По расчетному значению веса снегового покрова земли IV (III);

По толщине стенки гололеда II (III);

Средняя скорость ветра за зимний период 4 м/с;

Нормативное значение ветрового давления 0,23 кПа.

Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли 2,4 (1.5 кПа.)

Толщина стенки гололеда (превышаемая раз в 5 лет) на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли 5 (10) мм.

В соответствии с климатическим районированием территории для строительства Тверская область расположена в климатическом районе II В умеренного климата, зоне влажности 2 (нормальной), дорожно-климатической зоне II.

Климат умеренно-континентальный. Зимой устойчивый снежный покров наблюдается в течении нескольких месяцев (3 декада ноября – 1,2 декада апреля). Лето характеризуется относительно устойчивой погодой, преимущественно влажной. Осадков за лето выпадает довольно много. Среднемесячная температура теплого месяца июля составляет +17,+18°C; абсолютный максимум +34,+38°C. Начало осени: конец августа – сентябрь. Для осени характерно частое прохождение циклонов, при которых наблюдается пасмурная, дождливая погода. Среднемесячная температура холодного месяца января -9,5 -11,0°C, абсолютный минимум -48,-50°C.

1.2.2. Краткая характеристика гидрологических условий и гидрографическая характеристика

Реки района относятся к восточно-европейскому типу рек, для которых характерно весеннее половодье, летне-осенняя межень, прерываемая дождевыми паводками и зимняя межень.

Весеннее половодье начинается в первой половине апреля. Пик половодья приходится на вторую, третью декаду апреля в зависимости от дружности

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист 14

половодья. После начинается спад уровней до значения меженных летних, прерываемых осенними дождевыми паводками.

Ледостав начинается обычно в середине ноября и продолжается до начала апреля (135-170 дней).

Питание рек смешанное и в процентном отношении в зависимости от площадей водосборов (100 км² – 10000 км²) составляет:

- весеннее половодье (снеговое) - 59-80 %;
- летне-осенняя межень (грунтовое с дождевыми паводками) - 15-30 %;
- зимняя межень (грунтовое) - 4,4 – 12 %.

Объектом изыскания является р. Тьмака, правый приток р. Волги. В административном отношении участок изысканий находится в центральном районе г. Твери, в устьевой части р. Тьмаки, в створе церкви Михаила Тверского и приурочен к правобережной части акватории р. Волги (Иваньковское водохранилище).

Река Тьмака берет начало из увлажненной долины, расположенной в 1 км к востоку от д. Бакланово, впадает в р. Волгу на 3085 км от устья в г. Тверь. Общая длина реки 73 км, площадь водосбора в расчетном створе 582км², залесенность 34%, заболоченность 4%. Средний уклон реки 5,8‰, средняя высота водосбора 150 м.

Долина реки не выражена. Пойма правосторонняя, луговая, шириной 40-50 м, прослеживается в 40 м выше по течению от створа 3. Русло прямое, берега обрывистые высотой 6,4-6,5 м. Ширина русла на створах составляет 38-42,5 м. Склоны левого берега укреплены бетонными плитами с отбойной стенкой. Рельеф дна ровный. Дно русла песчаное. Течение слабо выражено.

Данные на день обследования 17.10.2017г. Морфоствор № 2 (проектируемая ось моста)

Площадь водного сечения общая -101 м²

Средняя глубина – 2.54 м

Максимальная глубина – 4,10 м.

Урез воды 124.54 м.БС 32г.

Ширина общая- 39,7 м.

Шероховатость русла -0,050.

Кроме климатических условий, большая роль в уровенном режиме принадлежит искусственным сооружениям: Верхневолжский бейшлот, Вазузская плотина, Иваньковская плотина.

Вышеуказанные сооружения создают искусственную зарегулированность. Наивысшие уровни наблюдаются в весенний период. Уровни дождевых паводков не превышают весенние. Уровни воды в летний период в черте

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

1.2.3. Краткая геоморфологическая и ландшафтная характеристика участка

В структурно - геоморфологическом отношении территория области, как часть древней Восточно-Европейской (Русской) равнины, определяется как платформенная пластово-денудационная равнина, сильно всхолмленная или слегка волнистая. Современный рельеф сформировался в результате эрозионно-аккумулятивной деятельности нескольких стадий оледенений.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к Волго – Тверецкой зандровой низине Верхневолжского геоморфологического района, к русловой части реки Тьмаки и первой низкой надпойменной террасе правобережья реки Волги с отметками природной поверхности 126,6-127,7 м абс.

Территория спланирована насыпными грунтами мощностью 2,8 м (левый берег) и 5,3 м (правый берег) - отметки поверхности по обоим берегам Тьмаки – 130,55 – 131,90 м абс. (по устьям выработок), Природная поверхность имеет уклон в сторону Волги; с освоением территории, уклон изменен на противоположный. Высота левого берега над урезом 4,9 м, правого – до 7,0 м; береговые откосы среднекрутые (50-53%).

Со стороны стадиона «Химик» склоны берега задернованные, со стороны Острова Памяти с храмом-часовней Михаила Тверского – укреплены бетонными плитами.

Расчетные гидрологические характеристики по р. Тьмаке составили $H_{1\%} = 130,86$ м БС, $H_{10\%} = 129,46$ м БС. Максимальный заторный уровень весеннего половодья р. Волги отмечен в 1947г. и составил 131,29 м БС.

1.2.4. Геологическая и гидрогеологическая характеристика

Геолого-литологический разрез исследованного участка до разведанной глубины 20,0 м представлен толщей аллювиальных песков, подстилаемых с глубины 6,6-12,0 м - среднечетвертичными отложениями Московского горизонта, залегающими на слое 1,9 м (правый берег) верхнеюрских суглинков и верхнекаменноугольных отложений (отметка кровли 116,8-117,2 м абс.). С поверхности перекрыты техногенными грунтами мощностью до 5,3 м.

Слои с изменяющимися мощностями, физико - механическими характеристиками, различные по водопроницаемости.

Гидрогеологические условия территории, расположенной на западной окраине Московского артезианского бассейна, определяются следующими особенностями:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист 17

- структурным положением на западном склоне Московской синеклизы, обеспечивающим общее погружение дочетвертичных пород и приуроченных к ним водоносных горизонтов в северо-восточном направлении и переход водоносных горизонтов из областей питания с активным водообменом в области погружения;
- положением в зоне умеренного влажного климата с преобладанием осадков над испарением, что благоприятствует атмосферному питанию подземных вод;
- небольшой глубиной вреза современной эрозионной сети, не всегда прорезающей водоупорные толщи, что определяет напорность вод четвертичных отложений;
- наличием древних эрозионных дочетвертичных долин, в пределах которых наблюдается взаимосвязь вод четвертичных и каменноугольных отложений, дренирование последних.

В пределах изученной части геологического разреза, на период изысканий (ноябрь 2017г.) вскрыты подземные воды:

- грунтовые,
- артезианские,
- спорадического распространения.

1.3. Историческая справка

Территория проекта планировки располагается в историческом центре города Твери на территории Тверского Кремля и Затьмацкого посада.

Тверской Кремль по одной из версий был сооружен в 1182 году Всеволодом Юрьевичем - князем Владимирским, по другой в 30-40-х годах 13 века в ходе борьбы ростово-суздальских князей с новгородцами за обладание Верхневолжьем.

В 1238 году деревянный Тверской Кремль взят штурмом и разрушен монголо-татарами, но в последующие десятилетия укрепления Кремля были восстановлены. В последней четверти 13 века в Твери, первой среди городов Северо-Восточной Руси, возобновилось каменное строительство.

В 1285-1290 гг. вместо деревянной Козьмодемьяновской церкви в Кремле сооружён Спасо-Преображенский собор - грандиозный каменный храм. В начале 14 века Тверской Кремль играл доминирующую роль в композиции города.

Тверской Кремль был овальной формы и имел площадь около 19 га. Протяженность земляных валов и деревянных стен на них была около 1600 м. Вдоль стен кремля с запада протекала Тьмака, с севера — Волга, а с востока был

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

прорыт ров. Через водные преграды были перекинута мосты, соответствующие воротам в крепостных стенах. Владимирские, главные, ворота находились посередине восточной стены. С юга располагались Васильевские ворота, с запада — Тьмацкие. На территории Кремля находились дворы бояр и служилых людей, численность которых была около полутора тысяч человек. В посадах предположительно жило около 5000 человек.

С ростом политического значения Твери Тверской Кремль расширяется: в 1317 году князь Михаил Ярославич *"заложил большой град кремленик"*. В 1327 Тверской Кремль был сожжен ордынцами, мстившими тверичам за восстание против ханского наместника Чолхана. В 1360—1370 гг. в условиях обострения борьбы с Москвой главной задачей становится укрепление оборонительных сооружений Твери. В 1373 по повелению князя Михаила Александровича отрыт ров, соединивший Волгу с Тьмакой и насыпан вал, на котором сооружены деревянные стены с башнями. Особой остроты борьба Твери и Москвы достигла в 1375 году, когда Тверской кремль осаждала московская рать во главе с великим князем Дмитрием Ивановичем (будущим Донским). От тех лет сохранилось только основание вала, возвышавшегося вдоль берега Тьмаки (от здания цирка до устья реки), и в центре городского сада виден след рва.

В 14 в. Тверской Кремль занимал территорию современного стадиона "Химик" и часть городского сада.

Наибольший расцвет в период независимости великого княжества Тверского город переживает при князе Борисе Александровиче, правившем с 1425-го по 1461 г. Тверь становится одним из наиболее крупных русских городов 15 века. Композиционным ядром города по-прежнему оставался хорошо укрепленный Тверской кремль. Две главные воротные башни Тверского Кремля были обращены к Затьмачью и Загородью, с которыми соединялись мостами. Возле обоих мостов на посадах находились обширные торговые площади, причем у Загородского моста площадь соединялась с пристанью на берегу Волги. В 1430 году заново строится Тьмацкий мост. Его сооружение имело оборонительное значение и отмечено в летописи. На месте, где сейчас находится обелиск Победы, в 15 веке стоял Федоровский монастырь. В 1446 году князь Борис Александрович "разорил" бесполезный в деле защиты Тверского Кремля монастырь и "поставил город" Люблин, который прикрыл подступы к мосту и к плотине, построенной в устье Тьмаки. Эта плотина создавала подпор воды в реке, за счет чего и обводнялся ров.

Посадскую территорию Твери составляли четыре части, которые фактически являлись ремесленными слободками. Так в Загородье жили каменщики и плотники, в Затьмачье — кузнецы и литейщики. Затьмацкий посад

Изм. № подл.	4189
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

имел границы: с востока и юга — левый берег р. Тьмаки, на северо-западе — церковь Иоанна Предтечи, на севере — берег р. Волги. Примерная площадь посада составляла 198 га, всего в посаде было 5 слободок. Здесь же находился татарский гостиный двор, где останавливались восточные купцы. В 1452 г. вся правобережная посадская территория была окружена валом и деревянным острогом. Из четырех посадов Твери начинались дороги в четырех основных направлениях: из Загородья шла дорога на Владимир и Москву, из Затьмачья — на Старицу, из Заволжья — на Новгород, из Затверечья — на Кашин. После смерти великого князя Бориса Александровича в 1461 г. начинается быстрый закат тверской независимости. С потерей роли столицы независимого княжества официальное государственное строительство в городе полностью прекратилось. Вслед за отъездом на службу в Москву большинства виднейших боярских фамилий опустела и стала приходить в упадок территория Тверского Кремля.

Спустя десятилетия Тверь начала постепенно подниматься из руин. Развиваются ремесла, торговля, и город богатеет. Хозяином Тверского Кремля становится архиепископ. Крупные строительные работы начались в Тверском Кремле под руководством архиепископа Иосафа после пожара 1661 г. В результате был создан живописный комплекс сооружений, характерный для русского городского зодчества второй половины 17 века. Формирование центрального архитектурного комплекса завершилось возведением в 1669—1696 гг. нового пятиглавого Спасо-Преображенского собора на месте сильно обветшавшего к тому времени храма.

К началу 18 века столетия в плачевном состоянии оказались оборонительные сооружения Тверского Кремля. Ветхость башен и стен была настолько явной, что Пётр I, допуская возможность шведской интервенции, отправил в Тверь в 1707 году для возобновления крепости военного инженера Л. Ф. Магницкого, уроженца Осташкова. Однако победа под Полтавой сделала бесполезными находящиеся в глубине страны оборонительные укрепления Твери, и к 1727 году деревянные башни Тверского Кремля, лишённые регулярных ремонтно-восстановительных работ, перестали существовать.

Пожар 12 мая 1763 г. уничтожил фактически всю застройку кремля и Загородского и Затьмацкого посада. По указу Екатерины II архитектурная команда, прибывшая из Москвы, во главе с П.Р. Никитиным выполнила планы новой Твери, предполагавшие строительство каменных и деревянных зданий на прямолинейных улицах и чёткой формы площадях. В итоге к Кремлю выходил только центральный луч (ныне улица Советская), а два боковых, словно касаясь углов крепости, ориентировались на Волгу (ныне улица Вольного Новгорода) и на Затьмачье (ныне улица Новоторжская). В 1760-е - 1770-е гг. в центре

Изн. № подл.	4189
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Взам. инв. №	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

Тверского Кремля вырос новый архиерейский дом, который Екатерина II своим указом сделала императорским дворцом. План застройки Затьмачья был создан в 1777 году. Главный парадный фасад, набережная Тьмаки, был обращен к Кремлю. Улицы посада были ориентированы на церковь Белая Троица и колокольню Спасского собора в Кремле.

В начале 19 века Тверь стала административным центром трех губерний (Тверской, Новгородской и Ярославской) и местом пребывания в 1809-1812 гг. генерал-губернатора принца Г.П. Ольденбургского и великой княгини Екатерины Павловны. Под руководством архитектора К.И. Росси производились крупные градостроительные мероприятия. В Тверском Кремле в эти годы были засыпаны остатки рва, а на его месте проектировались бульвары. Территория кремля была расчищена от ряда старых зданий для образования площадей перед Путевым дворцом и Спасо-Преображеиским собором. Началось сооружение гранитной набережной. Но вместе с тем произошло и полное уничтожение остатков крепостных сооружений, даже частичная реконструкция которых могла бы сохранить для потомков центральное ядро древней Твери. Сохранил свои видимые очертания лишь один из участков крепостного рва. В средневековье он прикрывал Тверской Кремль с самой опасной, "напольной", стороны, а в конце 18 -19 вв. стал спуском к наплавному мосту через Волгу.

В 19 веке Затьмачье стало аграрно-промышленной зоной Твери. Здесь выращивали овощи, существовали небольшие пищевые производства. До сооружения Головинского вала, Затьмачье регулярно затапливалось в весеннее половодье.

В 1920 году построен и открыт стадион «Химик».

В 1935 году главный символ древней Твери, исторический центр Тверского Кремля - Спасо-преображенский собор был взорван.

В 1934 на территории Тверского кремля произведены первые археологические раскопки (руководитель Н. П. Милонов), а с 1979 работали археологические экспедиции Института Археологии РАН и Тверского государственного объединенного историко-архитектурного и литературного музея, которыми в 1983 была найдена первая тверская берестяная грамота.

На месте храма Николы на Зверинце постройки XVIII в., который был разобран по ветхости в конце 1960-х гг. 16 декабря 1970 г. – в день 29-й годовщины освобождения города Калинина (Твери) от немецко-фашистских захватчиков был открыт Обелиск Победы и сформирован мемориальный комплекс.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

2.1. Водоохранная зона, прибрежная защитная полоса и береговая полоса общего пользования водных объектов

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

В пределах водоохранной зоны устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территории которых вводятся дополнительные ограничения природопользования.

В соответствии со ст. 65, п.п. 4-5 Водного Кодекса на территориях населенных пунктов при наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос совпадают с парапетами набережных. Ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной. При отсутствии набережной ширина водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы измеряется от местоположения береговой линии (границы водного объекта) в зависимости от длины реки.

При производстве работ в пределах водоохранной зоны необходимо соблюдать режим, предусмотренный п.п. 15 – 17 ст. 65 Водного Кодекса РФ.

В соответствии со ст. 6. Водного Кодекса полоса земли вдоль береговой линии (границы водного объекта) водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет 20 метров.

Применительно к проектируемой территории:

- прибрежная защитная полоса р. Тьмака и р. Волги – 50 м;
- береговая полоса общего пользования р. Тьмака и р. Волги – 20 м;
- водоохранная зона р. Тьмака и р. Волги – 200 м.

При проектировании предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение режима хозяйственной деятельности в пределах установленных зон.

2.2. Охрана объектов культурного наследия

Территория проектных работ расположена в исторической части центра города Твери. Участки пешеходного моста расположены на территории утраченного Кремля и исторических посадков.

По данным Главного управления по государственной охране объектов культурного наследия Тверской области на территории проекта планировки

Изм. № подл.	4189
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист
							23

расположены памятники археологии федерального значения «Тверской Кремль» и «Затьмацкий посад г. Твери, XIV-XVII вв.», состоящего на государственной охране. Левобережная часть проекта планировки территории расположена в границе территории памятника археологии (объект археологического наследия) – «Затьмацкий посад (Затьмачье) г. Твери, XI-XIX в.в.». Правобережная часть проекта планировки территории расположена на месте утраченного Тверского Кремля.

Так же на территории проекта планировки находится выявленный объект культурного наследия (памятника истории) «Стадион «Химик», где 13 июня 1935 г. на спортивном празднике присутствовал Калинин М.И.» (согласно Приказу Комитета по охране историко-культурного наследия №68 от 30.12.1999) , необходимо обеспечить сохранение выявленного объекта, в т.ч. кирпичной арочной ограды с северными и южными воротами.

Согласно Решению Президиума Тверского областного Совета народных депутатов, исполнительного комитета Тверского областного Совета народных депутатов от 25.02.1991 N 26/40 территория проекта планировки попадает в границы зон охраны памятников истории и культуры.

Территория проекта полностью расположена в границах:

- исторического района;
- культурного слоя;
- заповедного района;
- территории памятника;
- зоны охраняемого природного ландшафта.

Режим содержания зоны охраняемого природного ландшафта предусматривает следующие мероприятия:

- сохранение естественного рельефа и водоемов;
- устранение искажающих ландшафт зданий, сооружений, насаждений;
- сохранение и регулирование растительности; на территории зоны охраняемого природного ландшафта возможна хозяйственная деятельность, но пределы её деятельности устанавливаются;
- открытые поляны и луговые пространства могут быть использованы для эпизодических массовых празднеств и гуляний без строительства каких-либо сооружений.

В соответствии с Постановлением администрации Тверской области от 8.08.2066 № 201-па «Об утверждении проекта и границ зон охраны объекта культурного наследия Церковь Бориса и Глеба, г. Тверь, Краснофлотская набережная, 5» западная часть проекта планировки территории попадает в

Изм. № подл.	4189
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

Лист	24
------	----

границы зоны охраны объекта культурного наследия. В охранной зоне запрещается:

- устройство воздушных линий электропередач;
- установка больших рекламных щитов, малых архитектурных форм;
- посадка деревьев, закрывающих обзор памятников.

Режим использования установленных зон охраны принимается согласно нормативно-правовым актам, регламентирующим деятельность в охранных зонах.

3. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с законом Российской Федерации «Об охране окружающей среды» при проектировании, строительстве и реконструкции предприятий, зданий и сооружений должны предусматриваться мероприятия по охране природы, выполняться требования экологической безопасности проектируемых объектов и охраны здоровья населения.

Современное состояние окружающей среды территории проекта планировки характеризуется следующими показателями:

– район предполагаемого проведения работ по степени загрязнения почвогрунтов токсичными элементами относится к категории «допустимая». Возможно использование почв в ходе строительных работ без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

– радиационная обстановка соответствует естественному радиационному фону в части замеров уровня гамма-фона, содержания естественных радионуклидов в почве.

– грунтовые воды залегают на глубине до 3 метров. Зону аэрации слагают в основном супесь с включениями суглинка, щебня, битого стекла, битого красного кирпича. В соответствии с Методическими рекомендациями подземные воды относятся к 1 категории защищенности (меньше 5,5 балла).

– микробиологическое и паразитологическое загрязнение почв не превышает установленных нормативов, либо не обнаружено или отсутствует.

– физические факторы (шум в дневное время) не превышают установленных нормативов.

– по данным ФГБУ «Центральное УГМС» фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе данного района находятся в пределах нормы.

– по степени техногенного воздействия район характеризуется высокой степенью антропогенной нагрузки, характерной для городской территории.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

Негативные воздействия на окружающую среду возможно только во время строительства линейного объекта «Пешеходный мост через р. Тьмака». Негативные воздействия на период строительства будут носить временный характер, и после окончания строительства окружающая территория будет максимально приведена в первоначальный вид. Складирование стройматериалов будет осуществляться за пределами прибрежно-защитной полосы, отходы регулярно вывозятся. Тем самым за счет проводимых мероприятий последствия негативного воздействия будут минимизированы.

После завершения строительства и ввода в эксплуатацию линейного объекта, основная функция которого пропуск пешеходного потока, негативного воздействия на окружающую среду оказываться не будет. Выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не будет. Конструкции моста запроектированы как изолированные, а, следовательно, миграции загрязняющих веществ в воду не будет. Поверхностный сток – условно чистые воды. На объекте предусмотрено регулярное мусороудаление.

3.1. Воздействие на отдельные виды ресурсов

Главным источником загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА) является транспортный поток на примыкающих автомагистралях. Движение автотранспорта по территории проекта планировки, кроме специализированных машин, не предусматривается, а следовательно увеличения выбросов в атмосферу не будет.

Пешеходный мост располагается в пределах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Волга и Тьмака. Поэтому необходимо строго соблюдать запланированные природоохранные мероприятия и регламент деятельности в границах зон с особыми условиями использования территории по экологическим требованиям в соответствии с Водным кодексом РФ. А также исключить все виды работ, не предусмотренные проектом, с целью предотвращения дополнительного негативного воздействия на водные ресурсы. Эксплуатация проектируемого объекта при выполнении принятых технических решений и комплекса природоохранных мероприятий не окажет существенного негативного воздействия на водную среду.

Животный мир на территории проекта планировки испытывает значительное антропогенное воздействие. Так как работы по строительству мостового перехода проводятся в городской черте, значительного влияния на фауну оказано не будет вследствие пластинного поведения обитающих на рассматриваемой территории синантропных видов животных. По этой причине расчет ущерба животному миру не проводится.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

При производстве строительных работ и при эксплуатации моста на водные биоресурсы будет оказываться негативное воздействие. Отрицательное влияние на ихтиофауну и гидробионтов при строительстве обуславливается целым рядом причин:

- взмучиванием воды;
- нарушением гидрологического режима водоемов;
- воздействием акустических шумов на жизнедеятельность гидробионтов и миграционное поведение рыб.

3.2. Мероприятия по охране окружающей среды

3.2.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Учитывая характер проектируемого объекта, можно предположить, что в процессе эксплуатации объекта загрязнения атмосферного воздуха не будет. В момент строительства возможно значительное увеличение поступление пылевых выбросов в атмосферу, выбросов от работы двигателей строительной техники и сварочного оборудования. Выбросы загрязняющих веществ в период проведения строительных работ носят временный характер.

Мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду включают:

- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- запрещается сжигание строительных отходов на стройплощадках.

В связи с отсутствием превышения нормативов, на период эксплуатации объекта дополнительных мероприятий по охране атмосферного воздуха не требуется.

Изм. № подл.	4189
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

3.2.2. Мероприятия по охране водных ресурсов

Проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства объекта.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства объекта, проектом предусматривается выполнение следующих требований:

- устройство водонепроницаемого покрытия строительных площадок, предупреждающее просачивание дождевых сточных вод в грунтовые воды;
- сбор поверхностных сточных вод с территории строительных площадок в гидроизолированную емкость с последующим вывозом на станцию аэрации;
- установка мойки колес автотранспортных средств с системой оборотного водоснабжения «Мойдодыр К-2»;
- поставка строительных материалов по мере необходимости, периодический вывоз строительного мусора;
- строгое соблюдение календарного плана работ при доставке строительной техники к месту производства работ;
- бытовые сооружения на строительной площадке приняты передвижного или контейнерного типа, не требующие устройства заглубления;
- места длительного стояния строительной техники предусматриваются с твердым водонепроницаемым покрытием;
- ремонт, техническое обслуживание машин и механизмов осуществляется на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций, для предотвращения попадания загрязнения в почву;
- применение технически исправных машин, исключаяющей потери ГСМ;

При производстве работ в водоохраных зон запрещается:

- складирование строительного мусора в пределах водоохраных зон;
- размещение стоянок дорожно-строительных машин;
- не допускается стекание, загрязнённых нефтепродуктами, вод со строительных площадок и стоянок дорожно-строительной техники непосредственно в водоёмы.

Изм. № подл.	4189	Взам. инв. №	
Подл. и дата	02.02.2018 г.		

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3.2.3. Мероприятия по охране земельных ресурсов

В целях охраны недр и земельных ресурсов в период строительства проектируемого объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной в постоянное пользование под производство работ, на всем протяжении периода подготовительных и строительно-монтажных работ;
- ограждение зоны строительных работ;
- организация вертикальной планировки строительных площадок для предотвращения застаивания воды на их поверхностях;
- устройство твердых покрытий проездов строительной техники и автотранспорта для предотвращения инфильтрации загрязненного поверхностного стока в грунт;
- применение материалов, не оказывающих вредное воздействие на геологическую среду, почвы, флору и фауну;
- использование при монтажных и землеройных работах исправной техники при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов, используемых устройств и механизмов;
- оснащение строительных площадок бытовыми сооружениями передвижного или контейнерного типа, не требующими устройства заглубления;
- обеспечение постоянного контроля высотных отметок при проведении земляных работ;
- строгое соблюдение технологии и сроков проведения работ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4189	02.02.2018 г.	Взам. инв. №		1617	Лист
											29

4. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

Раздел "ИТМ ГО и ЧС" разработан с соблюдением требований следующих нормативных документов:

- Федеральный закон РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 г., №68-ФЗ, в редакции от 02.07.2013 г.

- Федеральный закон РФ «О гражданской обороне» от 12.02.1998 г. №28-ФЗ, в редакции Федерального закона № 123-ФЗ от 02.07.2013 г.

- СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны».

- СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства».

- СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий».

4.1. Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне и об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 19.09.98 г. № 1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне», показателями, введенными в действие приказом МЧС РФ от 11.09.2012 г. № 536 ДСП и исходными данными ГУ МЧС России по Тверской области проектируемый объект по ГО – не категорирован.

В соответствии с перечнем исходных данных Главного управления МЧС России по Тверской области, постановлением Правительства Российской Федерации от 19.09.1998 г. № 1115, от 3 октября 1998 г. № 1149 и по показателям, введенными в действие приказом МЧС России от 23.03.99 г. № 013 – территория городского округа г. Тверь Тверской области относится к группе территорий по гражданской обороне. Следовательно, проектируемый линейный объект находится на территории категорированного по ГО города.

А также город Тверь расположен:

- в 112 км от г. Зубцов, отнесенного к группе по ГО;
- в 119 км от г. Ржев, отнесенного к группе по ГО;
- в 116 км от г. Вышний Волочек, отнесенного к группе по ГО;
- в 127 км от Калининской АЭС, отнесенной к категории по ГО;
- в 125 км от г. Удомля, отнесенного к группе по ГО.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

Лист
30

Требования п.3.4-3.17 СНиП 2.01.51-90 об удалении объекта от категорированных по ГО объектов и городов, а также от зон катастрофического затопления относятся к вновь проектируемым промышленным и другим народнохозяйственным объектам. Проектируемый объект не относится к числу объектов, на которые распространяются вышеуказанные требования.

4.2. Сведения о границах зон возможных опасностей

Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т.ч. зоны возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки.

В соответствии с исходными данными ГУ МЧС России по Тверской области, и материалами документов территориального планирования города Твери, территория проекта планировки полностью расположена в:

- зоне светомаскировки;
- зоне возможных сильных разрушений;
- зоне возможного опасного радиоактивного заражения;
- зоне возможного радиоактивного заражения от городов: Ржев, Зубцов, В.Волочек; Удомля;
- зоне химического заражения хлором при аварии на хранилище водозабора ТЭЦ-3 ;
- зоне химического заражения серной кислотой при аварии на ТЭЦ-3.

Проектируемый объект находится вне зоны катастрофического затопления.

4.3. Сведения о функционировании проектируемого объекта в военное время. Система оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий

Характер функционирования проектируемого объекта предполагает его активное использование в военное время. Перенос деятельности проектируемого объекта и его перепрофилирование не предполагается.

Проектируемый объект работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Определение численности дежурного и линейного персонала не проводилось.

В военное время эксплуатация объекта продолжается, в связи с чем предусматривается обеспечение его устойчивого функционирования силами обслуживающей организации.

Изм. № подл.	4189
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

Состав и количество дежурных команд, а так же их оснащение инструментом и техникой определяется эксплуатирующей организацией в зависимости от сложившейся обстановки.

Организация и осуществление оповещения проводится в соответствии с Положением о системах оповещения населения (введено в действие совместным приказом МЧС России, Министерства информационных технологий и связи РФ, Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ № 422/90/376 от 25.07.2006 г).

Система оповещения представляет собой организационно-техническое объединение сил, средств связи и оповещения, сетей вещания, каналов сети связи общего пользования, обеспечивающих доведение информации и сигналов оповещения до органов управления, сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее - РСЧС) и населения.

Объект строительства располагается в городе Твери, на территории которого существует региональная автоматизированная система централизованного оповещения населения по сигналам ГО и ЧС (РАСЦО). Одной из основных задач системы оповещения ГО является своевременного доведения информации и сигналов оповещения до населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, на территориях муниципальных образований.

На улицах города установлены сирены.

Оповещение персонала на строительных площадках о чрезвычайных ситуациях в ходе выполнения работ предусмотрено посредством сотовой связи и средств озвучивания дорожно-патрульных сил ГИБДД. Функции диспетчера выполняет дежурный мастер участка (прораб).

Управление мероприятиями гражданской обороны осуществляет руководитель, обслуживающий объект, с использованием имеющихся средств связи и доведения информации до рабочего персонала.

В случае необходимости безаварийная остановка движения людского потока, предусматривается с использованием информационных табло, знаков, указателей и мероприятий, организуемых сотрудниками ГИБДД.

Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта настоящим проектом не предусматриваются.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СНиП II-11-77* СНиП 2.01.54, СП 32-106

Строительство ЗС ГО на объекте не предусмотрено.

4.4. Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

В соответствии с исходными данными ГУ МЧС России по Тверской области, и согласно СНиП 2.01.51-90, проектируемый объект находится на территории, входящей в зону светомаскировки.

Цель проводимых мероприятий - создание в темное время суток условий, затрудняющих опознавание объекта с воздуха (путем визуального наблюдения или с помощью оптических приборов, рассчитанных на видимую область излучения – 0,4...0,76 мкм).

Подготовительные мероприятия, обеспечивающие осуществление светомаскировки в этих режимах проводятся заблаговременно, в мирное время.

Режим частичного затемнения рассматривается как подготовительный период для введения режима полного затемнения. Режим частичного затемнения - вводится специальным распоряжением вышестоящих организаций (по системе оповещения по сигналам ГО). Режим частичного затемнения после его введения действует постоянно, кроме времени действия режима полного затемнения. Режим частичного затемнения осуществляется уменьшением общей освещенности, путем отключения 50% светильников в сетях освещения открытых площадок и дорог.

При введении режима «частичного затемнения» (ЧЗ) снижается уровень наружного освещения до 2-4 лк путем выключения части (до половины) светильников с ящика управления. Не допускается отключение двух рядом расположенных светильников. В режиме частичного затемнения световые знаки мирного времени (дорожно-транспортные, различные световые указатели и т. п.) маскировке не подлежат (п. 5.1. СНиП 2.01.53-84).

Режим полного затемнения вводится по сигналу «Воздушная тревога» и отменяется с объявлением сигнала «Отбой воздушной тревоги».

Переход с режима частичного затемнения на режим полного затемнения осуществляется не более чем за 3 минуты. В режиме полного затемнения наружное и внутреннее освещение отключается полностью, за исключением аварийного и эвакуационного освещения. На световых проемах устанавливаются светозащитные шторы.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист 33

При необходимости в местах проведения неотложных производственных, аварийно-спасательных и восстановительных работ предусматривается использование маскировочного автономное освещения с помощью переносных осветительных фонарей, соответствующих требованиям п.п. 2.4, 2.5 СНиП 2.01.53-84.

Отключение электроосвещения осуществляется персоналом обслуживающей организации, работающим в круглосуточном режиме. Контроль за качеством светомаскировки объекта осуществляется визуально.

4.5. Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению)

Город Тверь и проектируемый линейный объект находится в зоне возможного радиоактивного заражения от городов: Ржев, Зубцов, В.Волочек и Удомля, и требует мероприятий радиационной защиты.

Режим радиационной защиты включает время непрерывного пребывания людей в защитных сооружениях или при ведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ в очагах поражения, а также предусматривает использование средств индивидуальной защиты и защитных свойств производственных зданий, техники и транспорта.

Режимы защиты определяются по конкретным мощностям дозы ионизирующего излучения, замеренным с помощью дозиметрических приборов на территории объекта. Независимо от места размещения объекта на его территории вводится в действие свой режим защиты с учетом мощности дозы ионизирующего излучения на объекте, и реальной степени защищенности рабочих.

Водоснабжение проектируемого объекта не предусматривается, вода для строительных и бытовых нужд доставляется в зону работ автоцистернами. Мероприятий по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ не требуется.

Состояние радиационной и химической обстановки на территории объекта определяется в ходе общего мониторинга состояния окружающей среды по Тверской области. Мониторинг загрязнения окружающей среды на территории Тверской области осуществляет специально уполномоченный государственный орган – Тверской центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, являющийся филиалом Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Изм. № подл.	4189
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Взам. инв. №	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист
							34

4.6. Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты

Эксплуатация проектируемого объекта осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Эвакуация (экстренный вывод) людей с территории проектируемого объекта осуществляется по примыкающим к объекту тротуарам и автодорогам общей транспортной сети г. Тверь.

Работники дежурных ремонтных бригад эксплуатирующей организации для защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими правилами и нормами бесплатной выдачи.

Аварийные запасы материально-технических ресурсов предусматриваются обслуживающей организацией: продовольствие, пищевое сырье, медицинское имущество, медикаменты, транспортные средства, средства связи, строительные материалы, топливо, средства индивидуальной защиты и другие материальные ресурсы.

Аварийные запасы материально-технических ресурсов и финансовые резервы создаются согласно порядку, определенному постановлением Правительства РФ от 10 ноября 1996 г. № 1340.

Для работников строительных и строительно-монтажных профессий Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 477 от 16 июля 2007 утверждены Типовые нормы бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением.

4.7. Мероприятия по проверке и очистке территории строительства

Застройщик до начала строительных работ должен произвести проверку и очистку отведенной под застройку территории от взрывоопасных предметов.

Проверка территории должна быть проведена специализированной организацией, имеющей лицензию на поведение данного вида работ. По результатам проверки специализированной организацией составляется акт выполнения работ.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

Категория опасности оползней – умеренно опасная:

- максимальная глубина захвата пород оползнем - до 3 м.
- опасность оползневых явлений 5 - 10 раз в 100 лет. На возникновение оползней оказывают влияние подземные (в т.ч. грунтовые) воды и различные техногенные воздействия. Однако они проявляются преимущественно локально.

Категория опасности карстового процесса – не опасная:

- Карстово-суффозионных процессов в пределах площадки не отмечено;
- Категория устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов – возможность провалов исключается .

Категория опасности переработки берегов - умеренно опасная:

- протяженность разрушаемых берегов – 30 - 50%;
- удельный объем переработки – 6 - 12 тыс. м³/км×год;
- средняя скорость развития процесса 15 - 50 тыс. м³/км×год или 0,9 – 1,5 м/год;
- площадь разрушенных земель за 20 лет – 0,1 - 6 км².

Категория опасности пучения - умеренно опасная:

- морозное пучение грунтов – не более 7%.

5.1.2. Опасные гидрологические процессы

Категория опасности подтопленные территории – умеренно опасная.

Категория опасности наводнений в период весеннего половодья и дождевых паводков на реках - умеренно опасная:

- максимальный уровень подъема воды – 8,5 - 13 м (в настоящее время вода поднимается обычно на 6 - 7 м);
- площадь затопления поймы реки – 15 – 25 %;
- повторяемость, ед. в год – 0,1.

5.1.3. Опасные метеорологические явления и процессы

Интенсивность проявлений опасных метеорологических явлений и процессов принята согласно данных Государственного учреждения "Тверской областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" (ГУ "Тверской ЦГМС").

Наиболее опасными метеорологическими явлениями и процессами, характерными для г. Тверь являются:

- сильные ветры (шквал) со скоростью 25 м/сек. и более;
- смерч - наличие явления;
- грозы (40-60 часов в год);
- град с диаметром частиц 20 мм;
- сильные ливни с интенсивностью 30 мм в час и более;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

- сильные снег с дождем - 50 мм в час;
- продолжительные дожди - 120 часов и более;
- сильные продолжительные морозы (около - 40° С и ниже);
- снегопады, превышающие 20 мм за 24 часа;
- сильная низовая метель при преобладающей скорости ветра более 15 м/сек.;
- вес снежного покрова - 240 кгс/м²;
- гололед с диаметром отложений 20 мм;
- сложные отложения и налипания мокрого снега - 35 мм и более;
- наибольшая глубина промерзания грунтов на открытой оголенной от снега площадке - 160 см.
- сильные продолжительные туманы с видимостью менее 100 м;
- сильная и продолжительная жара - температура воздуха +35° С и более.

Уровень опасности и риск сильных дождей - высокий риск:

- повторяемость интенсивных осадков 20 мм и более в сутки – 0,1 – 1,0 раз в год.

Уровень опасности и риск сильных снегопадов - очень высокий риск:

- среднее многолетнее число дней за год со снегопадами интенсивностью 20 мм и более в сутки - более 1,0;
- максимальное значение прироста снежного покрова за сутки - 38 см.

Уровень опасности и риск сильных ветров - очень высокий риск:

- степень опасности ветров - 2 балла;
- среднее многолетнее число дней за год с сильным ветром 23 м/сек. и более - более 1,0.

5.1.4. Природные пожары

Уровень опасности пожаров зеленой зоны города – низкий:

- уровень пожарной опасности - 1 балл;
- среднегодовая площадь одного пожара – 3,1 га;
- значение интегрального показателя опасности торфяных пожаров $K_{\text{пос.}}$ - менее 6;
- частота пожаров городского леса (число случаев на 1 млн. га площади лесного фонда) – 37,4.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

5.2. Перечень возможных источников ЧС техногенного характера

Источниками чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются аварии на потенциально опасных объектах и аварии на транспорте при перевозке опасных грузов.

При прогнозировании чрезвычайных ситуаций определяются:

- показатели степени риска для населения в связи с возможными ЧС (потенциальный риск, коллективный риск, индивидуальный риск, риск нанесения материального ущерба);

- опасность, которую представляет чрезвычайная ситуация в общем (интегральном) риске чрезвычайных ситуаций.

Для установления степени риска чрезвычайных ситуаций определяются:

- расчетные сценарии возможных крупных аварий, приводящих к чрезвычайным ситуациям, (условия возникновения, поражающие факторы, продолжительность их воздействия и масштабы);

- частоты или вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций по каждому из выбранных расчетных сценариев;

- границы зон, в пределах которых может осуществляться поражающее воздействие источника чрезвычайной ситуации;

- распределение людей (производственного персонала и населения) на территории, в пределах которой может осуществляться поражающее воздействие источника чрезвычайной ситуации.

Определение опасности - степени риска чрезвычайных ситуаций производится на основе нормативно-методической документации в области предупреждения чрезвычайных ситуаций, защиты населения и территорий от их воздействия.

При отсутствии достаточных исходных данных для определения степени риска чрезвычайных ситуаций допускается использование информации об оценках риска для объектов-аналогов, а также статистические данные о частотах аварий для отдельных видов технологического оборудования и коммуникаций.

5.2.1. Аварии на химически опасных объектах

При заблаговременном прогнозировании масштабов заражения в качестве исходных данных принимается самый неблагоприятный вариант:

Емкости, содержащие АХОВ, разрушаются полностью - уровень заполнения 80 %.

- Очистные сооружения ООО "ТверьВодоканал", хлор - 1,0 т.
- Тверецкий водозабор ООО "ТверьВодоканал", хлор - 1,0 т.
- ООО "Частная пивоварня "Афанасий", аммиак - 4 м³.

Изм. № подл.	4189
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист
							39

- ОАО "ТКС". ТЭЦ-1, серная кислота - 22 м³.
- ОАО "ТКС". ТЭЦ-3, серная кислота - 100 м³.
- ОАО "ТКС". ТЭЦ-4, серная кислота - 100 м³.

Решения по предупреждению ЧС на объектах города в результате аварий с АХОВ включают:

- экстренную эвакуацию в направлении, перпендикулярном направлению ветра и указанном в передаваемом сигнале оповещения ГО;

- сокращение инфильтрации наружного воздуха и уменьшение возможности поступления ядовитых веществ внутрь помещений путем установки современных конструкций остекления и дверных проемов;

- хранение в помещениях больниц, поликлиник, школ средств индивидуальной защиты (противогазов). Предлагается использовать для защиты органов дыхания фильтрующий противогаз ГП-7В с коробками по виду АХОВ.

При авариях в рассмотренных сценариях в течение расчетного часа поражающие факторы АХОВ могут оказать свое влияние на территорию и население г. Твери:

- в радиусе 1 км при аварии на ООО "Частная пивоварня "Афанасий" пары аммиака;

- в радиусе 10 км (пары серной кислоты) при аварии на ОАО "ТКС". ТЭЦ-1 (емкость 22 м³);

- в радиусе 25 км (пары серной кислоты) при аварии на ОАО "ТКС". ТЭЦ-3 (емкость 100 м³);

- в радиусе 25 км (пары серной кислоты) при аварии на ОАО "ТКС". ТЭЦ-4 (емкость 100 м³);

- в радиусе 4 км (пары хлора) при аварии на территории очистных сооружениях и Тверецком водозаборе ООО "ТверьВодоканал".

Оценки зон заражения АХОВ, выполненные по РД 52.04.253-90, следует рассматривать как завышенные (консервативные) вследствие выбора наиболее неблагоприятных условий развития аварии.

5.2.2. Аварии на радиационно-опасных объектах

Радиационные объекты 1-ой и 2-ой категории опасности на территории города отсутствуют.

Радиационноопасные объекты 3-ой и 4-ой категории представлены на территории города 50-ми лечебно-профилактическими учреждениями и 11 промышленными предприятиями.

Официальных мест захоронения радиоактивных отходов, малоактивных радиоактивных отходов, материалов с повышенным радиационным фоном, дезактивированным грунтом в городе нет.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

Аварии на Калининской АЭС. Калининская АЭС расположена в 127 км северо-западнее г. Твери. При возникновении аварийной ситуации на Калининской АЭС (реакторы ВВЭР-1000 - 4 шт.) – проектируемая территория может оказаться в зоне сильного радиоактивного заражения.

Самые тяжелые аварии связаны с нарушением критичности и самопроизвольным разгоном реактора. В подобных авариях в наибольшей степени разрушается активная зона реактора и наибольшее количество радиоактивности (радиоактивных элементов) попадает во внешнее пространство.

В основу оценок положено, что при разрушении реактора АЭС даже неядерными средствами произойдет "максимальная гипотетическая авария", при которой в окружающую среду будет выброшена 1/3 накопившихся в реакторе радиоактивных веществ; для реактора мощностью 1 ГВт активность выбросов составит 109 Ки.

Для определения мощности дозы радиоактивного загрязнения проектируемой территории при аварии на КАЭС учитывалось:

- количество аварийных реакторов ВВЭР-1000 - 1 шт.;
- время кампании - 3 года;
- доля выхода активности - 30 %;
- категория устойчивости атмосферы - Д-нейтральная (изотермия);
- скорость ветра на высоте 10 м/сек. - 4 - 4,5 м/сек. (29 км/час);
- температура воздуха – 20° С;
- время подхода радиоактивного облака - 4,2 - 6,6 часа;
- скорость гравитационного оседания частиц - 0,01 м/сек.

Мероприятия по радиационной защите:

- укрытие в ближайших защитных сооружениях ГО г. Твери;
- эвакуация и отселение;
- дозиметрический контроль радиационной обстановки и ее прогнозирование;
- оповещение и информирование населения о радиационной обстановке;
- дезактивация территории, объектов, техники и продуктов питания;
- организация медицинской помощи пострадавшим от радиации;
- комплекс лечебно-профилактических мероприятий;
- комплекс санитарно-гигиенических мероприятий;
- пропаганда рационального питания;
- контроль за переработкой и распространением зараженных радионуклидами продуктов;
- компенсация ущерба (специального, экономического, экологического);

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист
							41

- контроль за использованием, распространением и захоронением радиоактивных материалов;
- предотвращение радионуклидов;
- реабилитация тепличных и других сельскохозяйственных предприятий;
- организация агропромышленного производства в условиях радиоактивного заражения.

Мощность дозы радиоактивного загрязнения территории на 1-й час после радиоактивного заражения может составлять:

- в 157 км от АЭС - до 0,09 рад/ч;
- в 192 км от АЭС - до 0,07 рад/ч;

доза за первый год после аварии:

- в 157 км от АЭС - до 23,23 рад;
- в 192 км от АЭС - до 14,67 рад.

5.2.3. Аварии на автомобильном транспорте

В качестве наиболее вероятных аварийных ситуаций на транспортных магистралях, которые могут привести к возникновению поражающих факторов рассмотрены:

- разлив (утечка) из автоцистерны ЛВЖ (легковоспламеняющаяся жидкость далее – ЛВЖ, сжиженный углеводородный газ – далее СУГ;
- образование зоны разлива ЛВЖ, СУГ (последующая зона пожара);
- образование зоны взрывоопасных концентраций с последующим взрывом ТВС (зона мгновенного поражения от пожара вспышки);
- образование зоны избыточного давления от воздушной ударной волны;
- образование зоны опасных тепловых нагрузок при горении ЛВЖ на площади разлива.

1. Сценарий №1: разрушение автоцистерны с бензином; образование разлива бензина на месте аварии; образование облака ТВС; воздействие источника зажигания; взрыв облака ТВС; избыточное давление, термическое поражение персонала и населения.

Количество опасных веществ, участвующего в аварии – 16,3 м³, участвующего в создании поражающих - 238,5 кг. Образование взрывоопасной концентрации топливно-воздушной смеси имеет весьма высокую вероятность.

Радиус зоны поражения воздушной ударной волны: полные – 9,9 м; сильные – 24,7 м; средние – 55,5 м; слабые – 141,9 м. Порог поражения людей составит – 27,2 м.

Поражение людей (99 %) – 17,3 м.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Инв. № подл.	4189

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

Лист
42

2. Сценарий №2. Разрушение автоцистерны с СУГ; образование разлива СУГ на месте аварии; образование облака ГВС; воздействие источника зажигания; взрыв облака ГВС; избыточное давление, термическое поражение персонала и населения.

Количество опасных веществ, участвующего в аварии – 17,0 т, участвующего в создании поражающих - 0,34 т. Образование взрывоопасной концентрации газовой смеси имеет весьма высокую вероятность.

Радиус зоны поражения воздушной ударной волны: полные – 17,0 м; сильные – 42,0 м; средние – 72,0 м; слабые – 180,0 м. Порог поражения людей составит – 36,0 м.

Поражение людей (99 %) – 19,0 м.

3. В результате аварии единичного контейнера с хлором, перевозимого на автомобиле в зоне предельной концентрации облака АХОВ окажется значительная часть территории г. Твери, на глубину – 5 км.

Количество опасных веществ, участвующего в аварии - 0,64 м³/1,0 т, участвующего в создании поражающих - 0,64 м³/1,0 т. Площадь разлива – 62,5 м². Эквивалентный радиус разлива - 4,46 м.

Толщина разлива, м – 0,05.

Глубина зоны заражения первичным облаком, Г₁ км - 1,632.

Глубина зоны заражения вторичным облаком, Г₂ км - 3,316.

Полная глубина зоны заражения, Г км - 4,1322.

4. В результате аварии автомобильной цистерны с аммиаком в зоне предельной концентрации облака АХОВ окажется часть территории г. Твери, на глубину – 2 км. Разрушение автоцистерны с аммиаком на автомобильной дороге, образование зараженного облака, дрейф облака в сторону г. Тверь, химическое заражение, отравление населения.

Количество опасных веществ, участвующего в аварии - 8,0 м³/5,448 т, участвующего в создании поражающих - 8,0 м³/5,448 т. Площадь разлива – 400,0 м². Эквивалентный радиус разлива - 11,3 м.

Толщина разлива, м – 0,05.

Глубина зоны заражения первичным облаком, Г₁ км - 0,083.

Глубина зоны заражения вторичным облаком, Г₂ км - 1,529.

Полная глубина зоны заражения, Г км - 1,5703.

5. При аварии на транспортных магистралях с СУГ, возможно повреждение целостности автомобильного полотна, мостовых переходов. Население, здания, сооружения, расположенные вдоль транспортных магистралей, могут попасть в зоны заражения и разрушений различной степени, с последующим возгоранием.

Изм. № подл.	4189
Подп. и дата	02.02.2018 г.
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617	Лист 43

6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Главное управление МЧС России по Тверской области рекомендует предусмотреть исполнение требований пожарной безопасности, в части:

- размещения (дислокации) подразделений пожарной охраны, исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова в сельских поселениях не должно превышать 20 минут, и в городских поселениях 10 минут;
- наличия прямой телефонной связи с пожарными частями на объектах с массовым пребыванием людей, социально значимых, взрывопожароопасных и критически важных для национальной безопасности РФ;
- обеспечение необходимых расстояний от границ опасных производственных объектов, на которых производятся, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются и уничтожаются пожаровзрывоопасные вещества и материалы и для которых обязательна разработка декларации о промышленной безопасности до зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1 - Ф4, земельных участков детских дошкольных учреждений, общеобразовательных учреждений, учреждений здравоохранения и отдыха;
- организацию подъездов и проездов для пожарной автотехники;
- обеспечение наружного противопожарного водоснабжения как правило от городских водопроводных сетей и (или) при обосновании от противопожарных емкостей (резервуаров).

Сведения о расположении пожарных депо:

Противопожарную охрану территории городского округа города Твери осуществляют нижеперечисленные подразделения, службы и органы ФПС МЧС России по Тверской области.

Пожарная часть № 1 Московского района г. Твери, б-р Цанова, 2, тел. 58-75-62.

Отдел надзорной деятельности Московского района г. Твери, б-р Цанова, 2, тел. 58-45-55.

Пожарная часть № 2 Пролетарского района г. Твери, ул. Маршала Конева, 69, тел. 44-91-79.

Отдел надзорной деятельности Пролетарского района г. Твери ул. Маршала Конева, 69, тел. 44-91-96.

Пожарная часть № 3 Заволжского района г. Твери, ул. Горького, 200, тел. 55-54-68.

Отдел надзорной деятельности Заволжского района г. Твери ул. Горького, 200, тел. 55-67-00.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4189	02.02.2018 г.	Взам. инв. №		1617	Лист
											44

Пожарная часть № 4 Центрального района г. Твери, ул. Желябова, 39, тел. 34-97-17.

Отдел надзорной деятельности Центрального района г. Твери ул. Крылова, 38, тел. 32-04-08.

Отряд государственной противопожарной службы № 13 (Калининский район) г. Тверь, ул. Вокзальная, 18, 34-96-15.

Отдел надзорной деятельности Калининского района г. Тверь, ул. Вокзальная, 18, тел. 34-64-55.

Пожарная часть № 17 специализированная по тушению крупных пожаров г. Тверь, ул. 2-я Серова, 30/24, тел. 52-14-63.

Пожарная часть № 19 ОАО "ТВЗ" г. Тверь, ш. Петербургское, 41, тел. 55-52-29.

Пожарная часть № 48 г. Тверь, ул. Маршала Василевского, 1, тел. 53-12-51.

Пожарная часть № 77 г. Тверь, ул. Димитрова, ТЭЦ-3, тел. 52-07-01.

Норматив на выезд пожарных для города – 10 минут.

Проектируемый линейный объект находится в радиусе действия всех пожарных частей. Конструкции моста выполнены из негорючих материалов.

Изм. № подл.	4189	Подп. и дата	02.02.2018 г.	Взам. инв. №	
--------------	------	--------------	---------------	--------------	--

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1617

Лист	45
------	----

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
4189	02.02.2018 г.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1617

Лист

46