

**Муниципальное образование «Заречное сельское поселение»  
Томского района Томской области**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА  
"МОСТОВОЙ ПЕРЕХОД ЧЕРЕЗ Р. ЧЕРНАЯ В ДЕР. ТАХТАМЫШЕВО  
ТОМСКОГО Р-НА ТОМСКОЙ ОБЛ. ПО УЛ. ЗЕЛЕНАЯ"**

## **РАЗДЕЛ IV**

### **МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ.**

Санкт-Петербург  
23.07.2018 г.

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА "МОСТОВОЙ ПЕРЕХОД ЧЕРЕЗ  
Р. ЧЕРНАЯ В ДЕР. ТАХТАМЫШЕВО ТОМСКОГО Р-НА ТОМСКОЙ ОБЛ. ПО УЛ. ЗЕЛЕНАЯ"

**РАЗДЕЛ IV**

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ**

**11/1-ППТ/Л-Т**

**Муниципальное образование «Заречное сельское поселение»  
Томского района Томской области**

Проект разработан Архитектурной мастерской Алексея Соловьева  
г. Санкт-Петербург

**А. А. Соловьев, к.э.н., инж.**



Санкт-Петербург  
2018

### Состав проектных материалов

№	Наименование документа	Масштаб	Инв. №
<b>Состав проекта планировки территории</b>			
	Раздел I. Проект планировки территории. Графическая часть. Раздел II. Положение о размещении линейных объектов. Раздел III. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть. Раздел IV. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка.		
<b>Содержание разделов</b>			
<b>I</b>	<b>Проект планировки территории. Графическая часть.</b>		
1	Чертеж красных линий	1:2000	
2	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов	1:2000	
<b>II</b>	<b>Положение о размещении линейных объектов.</b>		
а)	Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов		
б)	Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов		
в)	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов		
г)	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов		
д)	Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения		

е)	Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории		
ж)	Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов		
з)	Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды		
и)	Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне		
III	<b>Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть.</b>		
1	Схема расположения элементов планировочной структуры	1:10000	
2	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории	1:2000	
3	Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта	1:2000	
4	Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории	1:2000	
5	Схема границ территорий объектов культурного наследия	1:2000	
6	Схема границ зон с особыми условиями использования территорий	1:2000	
7	Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	1:2000	
8	Схема конструктивных и планировочных решений	1:2000	
IV	<b>Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка.</b>		
а)	Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории		
б)	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов		

в)	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов		
г)	Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов		
д)	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства		
е)	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории		
ж)	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами		

### **Авторский коллектив**

Главный архитектор проекта		А. А. Соловьев
Руководитель проекта		А. А. Соловьев
Главный инженер проекта		Д. С. Тарасов
Архитектурно-планировочный раздел	Архитектор: Архитектор:	А. З. Кучина М. Л. Кучин
Инженерно-планировочный раздел	Руководитель группы ТС, ГС: Руководитель группы ВК: Руководитель группы ЭС:	В. М. Петров Д. С. Тарасов Е. А. Соловьева



**23 июля 2018 года**

## Содержание

Цели проекта.....	8
Задачи проекта.....	8
а) Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории.....	9
б) Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов.....	17
в) Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов.....	17
г) Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов.....	17
д) Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства.....	17
е) Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории.....	18
ж) Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами.....	18
Обязательные приложения к разделу IV "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка".....	19

Заказчиком разработки проекта планировки территории для размещения линейного объекта является Муниципальное образование «Заречное сельское поселение», находящееся по адресу: Томская область, Томский район, с. Кафтанчиково, ул. Коммунистическая, д. 86.

### **Цели проекта**

Обеспечение взаимной транспортной доступности населенных пунктов Заречного сельского поселения Томского района Томской области.

### **Задачи проекта**

Определение градостроительных параметров территории, предназначенной для размещения проектируемого мостового перехода.



**а) Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории**

**Климатические условия**

В соответствии со СП 131.13330 территория участка изысканий относится к I-й строительно-климатической зоне, подрайон IV.

Характеристика климата рассматриваемой территории обеспечивается метеостанцией Томск.

Климат рассматриваемой территории характеризуется резко выраженной континентальностью; зимы здесь суровы с сильными ветрами, метелями, устойчивым снежным покровом; лето довольно жаркое и непродолжительное. Зимой над данной территорией располагается область повышенного давления в виде отрога сибирского антициклона. Летом данная территория находится под воздействием области пониженного давления, которая является результатом циклонической деятельности арктического и полярного фронтов. Морской воздух, поступающий с запада в антициклонах, так же преобразуется в континентальный. Таким образом, над рассматриваемой территорией, как летом, так и зимой преобладают континентальные воздушные массы, что ведет к повышению температуры воздуха летом и понижению ее зимой.

Особенности физико-географического положения территории и атмосферной циркуляции обуславливают ветровой режим района изысканий. Средняя годовая скорость ветра по метеостанции Томск составляет 3,6 м/с (таблица 1).

Таблица 1 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Метеостанция	Высота флюгера, м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Томск	17	4,2	4,1	4,1	3,6	3,5	2,9	2,5	2,5	3,0	3,9	4,2	4,2	3,6

Отмечается усиление скоростей ветра весной и осенью.

Над рассматриваемой территорией большую часть года преобладают ветры южного направления (таблица 2).

Таблица 2 - Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Метеостанция	Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Томск	Январь	4	8	10	7	48	18	3	2	7
	Июль	14	17	18	12	19	7	5	8	17
	Год	9	10	11	11	33	15	7	4	11

Наибольшие скорости ветра различной повторяемости приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Наибольшие скорости ветра различной повторяемости, м/с

Метеостанция	Скорость ветра возможная один раз в				
	год	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет
Томск	25	30	32	33	34

Наибольшие скорости ветра наблюдаются в зимний и весенний периоды.

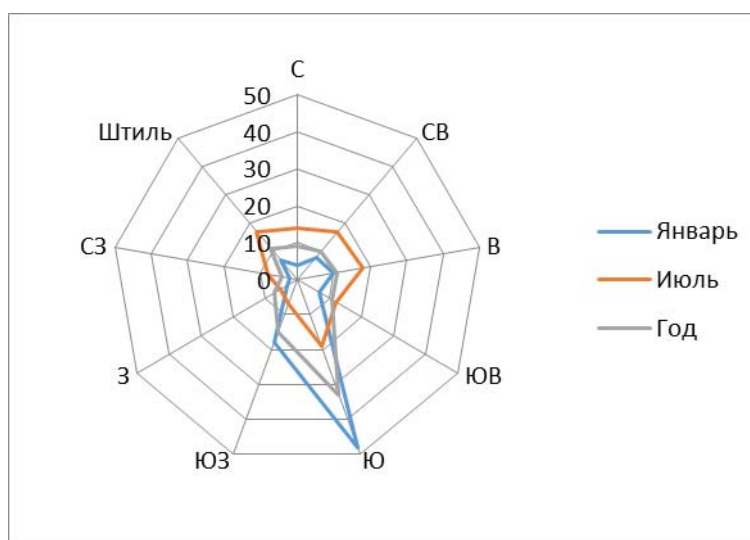


Рисунок 1 – Роза ветров

Температурный режим рассматриваемой территории обуславливается главным образом характером атмосферной циркуляции и рельефом местности.

Средняя многолетняя годовая температура воздуха на данной территории положительна (таблица 4).

Таблица 4 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Томск	-17,9	-15,7	-7,7	1,2	9,7	15,9	18,7	15,3	9,0	1,3	-8,5	-15,4	0,5

С переходом среднесуточной температуры воздуха через 0°С во второй декаде октября наступает зима. Среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через 0°С составляет 63 дня. Период с отрицательными температурами воздуха продолжается 5 месяцев: с ноября по март. Самый холодный месяц - январь. Средняя месячная температура января минус 17,9°С. Абсолютный минимум температуры воздуха минус 55°С. Расчетная температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 минус 44°С,

обеспеченностью 0,92 минус 43°C. Расчетная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 41°C, обеспеченностью 0,92 минус 39°C.

Весна начинается с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0°C и разрушением устойчивого снежного покрова в конце второй декады апреля.

С установлением теплой погоды и прекращением ночных заморозков в третьей декаде мая наступает летний сезон. Переход средней суточной температуры через 15°C соответствует наиболее теплomu периоду, однако температура воздуха в летнее время неустойчива, суточные амплитуды значительны, жаркие дни нередко сменяются прохладными. Наиболее высокие температуры воздуха приурочены к июлю - самому теплomu месяцу. Средняя месячная температура воздуха июля составляет 18,7°C. Абсолютный максимум температуры воздуха 35°C.

Режим осадков на рассматриваемой территории определяется условиями атмосферной циркуляции, географическим положением и характером рельефа.

Наименьшее количество осадков выпадает зимой. Летом в результате развития циклонической деятельности выпадает наибольшее количество осадков за год (таблица 5).

Среднее годовое количество осадков для рассматриваемой территории составляет 591 мм. Количество осадков за зиму составляет 31 % от годовой суммы. Минимум осадков выпадает в феврале, максимум - в июле (таблица 5).

Таблица 5 - Среднее количество осадков, мм

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Томск	34	28	28	31	51	67	77	76	49	55	58	42	591

Наблюденный суточный максимум осадков составил 76 мм.

В отдельные годы количество атмосферных осадков может значительно отклоняться от среднего многолетнего их значения.

Сроки образования устойчивого снежного покрова так же, как и сроки появления снежного покрова, из года в год сильно колеблются в зависимости от характера погоды, определяемой особенностями атмосферной циркуляции предзимнего периода.

Первый снег, как правило, появляется в конце второй декады октября. Первый снег под влиянием последующих оттепелей обычно сходит. Устойчивый снежный покров в основном образуется в конце октября. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова для рассматриваемой территории приходится на 28 октября. С открытых возвышенных мест снег обычно сдувается, вследствие чего происходит его перераспределение и на защищенных от ветра участках высота снега несколько больше, чем на открытых. Наибольшей величины снежный покров достигает в марте. Средняя из наибольших декадных

высота снежного покрова на открытых для ветра местах составляет 53 см, на защищенных - 78 см. Наибольшая декадная высота снежного покрова вероятностью превышения 5 % - 88 см.

Даты разрушения устойчивого снежного покрова совпадают со временем перехода температуры воздуха через 0°C. Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова приходится на 18 апреля. Средняя дата схода снежного покрова приходится на 30 апреля. В отдельные годы, непродолжительные возвраты холодов весной, часто сопровождающиеся снегопадами, задерживают сход снежного покрова.

Средний из наибольших запасов воды в снежном покрове составляет 132 мм.

На данной территории снежный покров в среднем залегает в течение 178 дней в году.

Объем снеготранспорта за зиму достигает 200 м<sup>3</sup>/м.

Глубина промерзания почвы находится в тесной зависимости от ее механического состава, степени увлажнения, а так же высоты и плотности снежного покрова и залесенности. Средняя из наибольших глубина промерзания почвы 70 см; максимальная - 220 см. Полное оттаивание мерзлого грунта обычно заканчивается после прохождения весеннего половодья. Отмеченные климатические характеристики определяют ряд факторов негативно влияющих на условия строительства и эксплуатации объектов. Отмечается и целый ряд других неблагоприятных атмосферных явлений: туманы, метели, грозы, град.

Среднее число дней в году с туманом для рассматриваемой территории составляет 28 дней, наибольшее - 60 дней. Средняя продолжительность тумана 4,6 часа. Повторяемость и продолжительность тумана зависит от элементов рельефа.

Метельные дни отмечаются в среднем 46 раз в год. Максимальное зафиксированное в год количество дней с метелью 83 дня. Средняя продолжительность метелей 9,5 часов.

Среднее число дней в году с поземком составляет 12 дней.

Среднее число дней в году с грозой 26 дней, наибольшее - 42 дня. Грозы бывают преимущественно с июня по август, с максимумом в июле. Средняя продолжительность гроз 1,8 часа.

Среднее число дней в году с градом для рассматриваемой территории 1,5 дня; наибольшее - 6 дней.

Основные климатические характеристики района изысканий приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Основные климатические характеристики

Климатическая характеристика	Значение параметра
Строительно-климатическая зона согласно СП 131.13330	I (IB)
Дорожно-климатическая зона согласно СП 34.13330	II
Среднегодовая температура воздуха, °C	0,5
Абсолютный максимум температуры воздуха, °C	35
Абсолютный минимум температуры воздуха, °C	-55
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 %, °C	-44
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 %, °C	-43
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 %, °C	-41

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 %, °С	-39
Средняя температура наиболее холодного периода, °С	-11,8
Средняя температура отопительного периода, °С	-7,9
Среднегодовое количество осадков, мм	591
Число дней в году с осадками: ≥ 0,1 мм ≥ 0,5 мм	193 144
Максимальный суточный слой осадков обеспеченностью 1 %, мм	79
Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова, см	78
Наибольшая декадная высота снежного покрова обеспеченностью 5 %, см	88
Среднее число дней со снежным покровом	178
Средняя дата образования устойчивого снежного покрова	28.X
Средняя дата схода снежного покрова	30.IV
Средняя годовая скорость ветра, м/с	3,6
Преобладающее направление ветра в течение года	Ю
Среднее число дней с туманом за год	28
Наибольшее число дней с туманом за год	60
Среднее число дней с метелью за год	46
Наибольшее число дней с метелью за год	83
Среднее число дней с поземком за год	12
Вес снежного покрова на 1 м <sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли, кПа	2,4
Ветровое давление, кПа	0,38
Толщина стенки гололеда, мм	5
Объем снегопереноса за зиму, м <sup>3</sup> /м	200
Среднее число дней с грозой за год	26
Наибольшее число дней с грозой за год	42
Среднее число дней с градом за год	1,5
Наибольшее число дней с градом за год	6
Сезонная глубина промерзания грунтов, м	2,2

### **Геоморфологические и инженерно-геологические условия**

В административном отношении обследованный участок расположен в селе Тахтамышево в Томском районе Томской области.

По характеру рельефа рассматриваемая территория представляет собой пересеченную равнинную местность с оврагами и балками.

**Геологическое строение.** В геологическом строении участка работ принимают участие отложения четвертичного и палеогенового возраста. Четвертичные отложения представлены пойменными и русловыми фациями, состоящими из суглинков и глин буровато серого цвета, с прослоями и линзами супесей, песков и гравийно-галечниковых грунтов с песчаным заполнителем.

Палеогеновые отложения представлены песками, супесью, глиной и суглинком. Пески и супеси занимают, в основном, нижнюю часть разреза, а глины и суглинки на разных участках распространены в разных частях разреза, но повсеместно перекрывают пески и супеси.

Суровые климатические условия и особенности геологического строения определяют развитие ряда физико-геологических процессов и явлений. Неблагоприятными являются глубокое сезонное промерзание глинистых грунтов и связанное с ними морозное пучение, а также образование наледей.

**Тектоника и неотектоника.** Грунты на обследованной площадке по сейсмическим свойствам, относятся к II и III категории, в соответствии с таблицей 11 СП 14.13330 актуализированная редакция СНиП II-7-81\*. Территория с сейсмичностью 6-7 баллов по степени опасности относится к категории «опасные» согласно СНиП 22-01.

Природные условия участка согласно СНиП 22-01, п. 5.2 оцениваются как «средней сложности».

**Гидрогеологические условия** участка изысканий характеризуются развитием грунтовых вод четвертичных отложений, имеющих локальное распространение. Водовмещающими грунтами являются аллювиальные пески мелкие (ИГЭ-546) и гравийные грунты с песчаным заполнителем (ИГЭ-656), характеризующиеся как водопроницаемые. Вскрытая мощность водовмещающих грунтов составляет 0,9-22,5 м. Воды безнапорные, на период проведения работ (октябрь 2017 г) подземные воды встречены на глубине 1,2-2,6 м (абс. отм. 79,18-80,05 м). По химическому составу подземные воды преимущественно гидрокарбонатные магниевые-натриево-кальциевые. Питание горизонта подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков и талых вод. В период весеннего половодья поймы затопляются. Глубина затопления небольшая. Сток на пойме составляет 3-5 % стока в русле. Ширина русла реки 10-15 м.

### **Гидрологические условия**

Участок строительства моста находится в непосредственной близости к реке Черная.

По данным государственного водного реестра России (приложение В) относится к Верхнеобскому бассейновому округу, водохозяйственный участок реки — Томь от города Кемерово и до устья, речной подбассейн реки — Томь.

Гидрографическая сеть участка изысканий принадлежит к бассейну р.Томь (р. Черная). Река Черная — левый приток реки Томь. Устье реки Черная находится в 3 км от участка изысканий. Общая площадь водосбора составляет 283 км<sup>2</sup>, до проектируемого мостового перехода — 262 км<sup>2</sup>. Длина реки от истока до устья составляет 51 км, до проектируемого мостового перехода — 41 км. Течёт с юго-запада на северо-восток, через татарские сёла Тахтамышево и Чёрная Речка. Залесенность бассейна составляет 57 %, заболоченность — 34 %.

Средняя густота речной сети участка изысканий составляет 0,40-0,45 км/км<sup>2</sup>.

Река Черная извилиста, с малыми уклонами и слабовыраженным водоразделом.

Долина реки слаборазработанная, неясно выраженная, асимметричная, ящикообразной формы, врезанная на глубину 10-15 м. Правые склоны более крутые, чем левые, и значительно рассечены долинами притоков с заболоченными тальвегами. Дно долины заболочено.

Пойма двусторонняя, поросшая густой травой, кустарником и лесом.

Русло реки на участке изысканий умеренно извилистое, засорено корчами, шириной от 3 до 5 м. Дно реки неровное, сложено песчано-гравелистым материалом. Берега пологие, густо заросшие кустарником. Деформаций берегов и русла не наблюдается.

В период весеннего половодья поймы затопляются. Глубина затопления небольшая. Сток на пойме составляет 3-5 % стока в русле. Ширина русла реки 10-15 м. Скорость течения 0,2-0,8 м/с. Дно реки песчаное, песчано-галечное и песчано-илистое. В таблице 7 приведены основные гидрографические характеристики р. Черная.

Таблица 7 – Таблица гидрографических характеристик р. Черная

ПК	Название	F, км <sup>2</sup>	L км	$\sum l_i$ км	lp.cр ‰	lvдсб.ср ‰
	р. Черная	262,20	41,20	11,70	1,21	14,30

В питании рек участвуют талые воды сезонных и высокогорных снегов, жидкие осадки и подземные воды. Повсеместно основным источником питания являются зимние осадки, которые формируют 60-90 % годового стока. Водный режим носит сложный характер, обусловленный трансформацией различных типов режима тех зон, через которые они протекают.

*Половодье.* Сроки начала половодья за период наблюдений колеблются в значительных пределах. Средние сроки наступления максимального расхода воды приходятся на конец апреля или начало мая. Окончание половодья наблюдается в июне, начале июля.

Форма половодья - одновершинная, большей частью сглаженная, куполообразная, растянутая. Половодье часто сливается с летними паводками, образуя общий растянутый гидрограф.

На реках с весенним половодьем форма гидрографа преимущественно правильная, в отдельные годы расчлененная. Степень расчлененности гидрографа зависит от характера весны. В ранние и затяжные весны форма половодья сложная, гребенчатая, в поздние, дружные - одновершинная.

Основным источником питания рек в период половодья по всей территории являются твердые осадки. Суммарный слой весеннего стока в основном определяется величиной поверхностного притока талых вод. Снеговой сток составляет 75-100 % годового, дождевой примерно – 0-10 %, грунтовый – 0-20 %. Весенний сток составляет здесь 55-60 % годового.

**Летне-осенняя межень.** После прохождения половодья на 3-4 месяца (с июня по октябрь) устанавливается летне-осенняя межень. Летние паводки на реках лесной зоны начинаются еще на спаде половодья и продолжаются до начала ледовых явлений.

На некоторых реках с весенне-летним половодьем в отдельные годы летние паводки превышают половодье. Наименьшие расходы за период летне-осенней межени на этих реках наблюдаются в августе-сентябре. Летне-осенняя межень на реках с весенним половодьем (лесостепная зона) менее многоводная. Реки лесостепной зоны во время летне-осенней межени часто пересыхают.

**Зимняя межень.** Зимняя межень на реках территории устанавливается в конце октября – начале ноября и продолжается до начала подъема половодья. Наименьшие расходы воды за период межени наблюдаются, как правило, в конце периода. Водный режим рек в период зимней межени находится в тесной связи с режимом грунтовых вод и ледовым режимом на реках

В соответствии с Водным Кодексом ширина водоохранных зон рек и ручьев протяженностью до 10 км устанавливается в размере 50 метров, от 10 до 50 км - в размере ста метров, от 50 км и более - в размере 200 м. Ширина водоохраной зоны временных водотоков не устанавливается. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного или нулевого уклона, 40 м для уклона до трех градусов и 50 м для уклона три и более градуса.

В пределах водоохранных зон водотоков необходимо выполнять следующие условия:

- при осуществлении транспортных перевозок максимально использовать схему с пересечением водотоков по существующим переправам;
- запретить строительство переправ через ручьи и реки путем завала русла деревьями и землей;
- вырубку леса производить в минимально возможных размерах

**Биологическая характеристика р. Черная.** В соответствии с приложением В из промысловых видов в р. Черная обитают хариус сибирский - *Thymallus arcticus* (Pallas), щука - *Esox lucius* L., елец - *Leuciscus leuciscus* (L.), плотва - *Rutilus rutilus* (L.), окунь - *Perca fluviatilis* L., из непромысловых – пескарь сибирский - *Gobio gobio cynocephalus*, гольян речной - *Phoxinus phoxinus*, верховка - *Leucaspius delineatus*, голец сибирский - *Barbatula toni*.

Среди промысловых видов рыб в р. Черная наиболее многочисленным является елец, на долю которого приходится примерно 80% от общей ихтиомассы. К редким видам относится хариус.

В период подпора полыми водами Томи на пойме и по береговым склонам низовья р. Черная происходит нерест фитофильных рыб, обитающих на прилегающем участке Томи.

В составе зообентоса обнаружены олигохеты, личинки хирономид, поденок, ручейников, стрекоз. Биомасса зообентоса в среднем составляет 5,3 г/кв.м. Доминируют хирономиды.



Биомасса зоопланктона в летний период до 0,05 г/куб.м. По численности доминируют коловратки, среди которых преобладают брахионусы, по биомассе – ветвистоусые ракообразные (в основном, босмины из видов прибрежно-зарослевого комплекса). Веслоногие ракообразные малочисленны.

#### **б) Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов**

Границы зоны планируемого размещения линейного объекта определены исходя из фактических размеров проектируемого мостового перехода, а также границы изменения русла р. Черная. Координаты границы зоны планируемого размещения линейного объекта приведены на Листе 8 Обосновывающих материалов.

#### **в) Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов**

В данном проекте линейные объекты, подлежащие переносу из зоны планируемого размещения проектируемого линейного объекта, отсутствуют.

#### **г) Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов**

Застройка территории в границах зоны планируемого размещения проектируемого линейного объекта не предусмотрена.

#### **д) Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства**

Проектируемый линейный объект пересекается:

1. В продольном направлении - газопроводом Ду = 100 мм;
2. В поперечном направлении – газопроводом Ду = 300 мм;
3. В поперечном направлении – газопроводом Ду = 50 мм;
4. В диагональном направлении – воздушной линией электропередач 3 провода + кабель;

**е) Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории**

Зона планируемого размещения линейного объекта не имеет пересечений с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории

**ж) Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами**

Проектируемый линейный объект пересекает существующую р. Черная. Координаты пересечения уреза воды р. Черная приведены на Листе 8 Обосновывающих материалов.

**Обязательные приложения к разделу IV "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка"**

а) материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории, с приложением документов, подтверждающих соответствие лиц, выполнивших инженерные изыскания, требованиям части 2 статьи 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации;

б) программа и задание на проведение инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории;

в) исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории;

г) решение о подготовке документации по планировке территории с приложением задания.