

*ПСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ*

*АДМИНИСТРАЦИЯ г. ВЕЛИКИЕ ЛУКИ*

*Комитет по строительству, архитектуре и градостроительству*

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ТЕРРИТОРИИ**

ограниченной с северо-западной стороны – пер. Зеленый, с восточной  
стороны - ул. Продольная, с южной стороны – ул. Дружбы

*Председатель комитета САГ*

*Администрации города Великие Луки*

*А. В. Терех*

2023

Великие Луки

*ПСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ*

*АДМИНИСТРАЦИЯ г. ВЕЛИКИЕ ЛУКИ*

*Комитет по строительству, архитектуре и градостроительству*

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ТЕРРИТОРИИ**

ограниченной с северо-западной стороны – пер. Зеленый, с восточной  
стороны - ул. Продольная, с южной стороны – ул. Дружбы

2023

Великие Луки

**СОДЕРЖАНИЕ:**

1 ВВЕДЕНИЕ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАНИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	4
2 ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАНИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	5
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	14
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	15

## **1 ВВЕДЕНИЕ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАНИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ**

Основанием для разработки проекта является Постановление Администрации города Великие Луки от 22.03.2023 № 587 «О внесении изменений в проект планировки территории ограниченной с северо-западной стороны – пер. Зеленый, с восточной стороны – ул. Продольная, с южной стороны – ул. Дружбы»;

В соответствии со ст. 41 Градостроительного кодекса РФ, подготовка документации по планировке территории осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территорий, выделения элементов планировочной структуры, установления границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов.

Территория ограниченная с северо-западной стороны – пер. Зеленый, с восточной стороны – ул. Продольная, с южной стороны – ул. Дружбы- 56,1 Га.

Настоящим проектом планировки и межевания предусматриваются действия по градостроительной подготовке земельных участков в целях определения их границ. На основании решений, закрепленных в документации по планировке территории, производится определение местоположения границ земельных участков для целей их кадастрового учета, в соответствии с требованиями земельного законодательства.

После проведения государственного кадастрового учета запроектованных земельных участков Администрацией города Великие Луки могут быть организованы торги (конкурсы, аукционы) с целью предоставления земельных участков для строительства объектов жилого назначения и социальной сферы.

## 2 ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАНИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

### 2.1 Общие сведения

Город Великие Луки расположен на юге Псковской области. Площадь города 60,1 км кв. Расстояние от города Великие Луки до областного центра – города Пскова – 297 километров.

Связь районного центра г. Великие Луки с областным осуществляется железнодорожным транспортом через узловые станции – г. Новосokolьники, г. Дно и шоссейной дорогой республиканского значения через города Новосokolьники, Пустошка, Остров, Опочка.

### 2.2 Климат

Климат умеренно-континентальный с умеренно холодной зимой, сравнительно продолжительным теплым летом и неустойчивым режимом погоды.

Территория получает в виде суммарной солнечной радиации около 80 ккал/см<sup>2</sup> тепла в год. Радиационный баланс за год составляет менее 32 ккал/см<sup>2</sup>. Он положителен более 8 месяцев с середины марта по октябрь. Продолжительность солнечного сияния около 1620 часов с максимумом (около 270 часов) и минимумом в декабре (20 часов). Погода отличается значительной облачностью, особенно в период с ноября по январь, а в среднем за год насчитывается более 20 дней без солнца.

Территория достаточно обеспечена теплом в летний период. Среднемесячная июльская температура составляет 17-20°C, абсолютный максимум 35°C. Продолжительность безморозного периода изменяется с севера на юг от 130 до 140 дней. Период активной вегетации растений длится четыре с половиной месяца, сумма температур выше 10°C за этот период 1950. Январь – самый холодный месяц со средней температурой -8,2°C и абсолютным минимумом -46°C. Зимой нередко оттепели, при которых температура повышается до 3-4°C. Средние даты начала и конца устойчивых морозов относятся к середине декабря и началу марта, период устойчивых морозов длится в среднем 3 месяца.

Среднегодовая температура воздуха в г. Великие Луки за 2013-2017 гг. приведена в таблице ниже (Таблица 1).

Таблица 1 - Среднегодовая температура воздуха в городе Великие Луки

Наименование населенного пункта	Годы									
	2013 г.		2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.	
	t, °C	отклонение от нормы								
г. Великие Луки	6,6	+2	6,6	+2	7,3	+2	6,3	+1	6,2	+1

Территория относится к зоне с избыточным увлажнением. Годовая сумма осадков равна 602 мм. За теплый период выпадает 425 мм осадков. Максимум их приходится на июль-август (83-76 мм в месяц). Осадки в течение года обусловлены, в основном, поступлением теплых и влажных атлантических воздушных масс. Зимой они приносят пасмурную со снегопадами погоду, летом – прохладную погоду с дождями. Распределение осадков по сезонам весьма неравномерное.

Количество осадков за 2013-2017 гг. представлены в таблице ниже (Таблица 2).

Таблица 2 - Среднегодовое количество осадков в городе Великие Луки

Наименование населенного пункта	Годы									
	2013 г.		2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.	
	количество, мм	% нормы								
г. Великие Луки	675	109	448	72	478	77	730	118	783	126

Луки													
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Снежный покров незначителен, средняя наибольшая высота снега достигает 20 см. Устойчивый снежный покров образуется в середине декабря, а сходит в начале апреля. Средняя продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 100-105 дней. При этом 15% зим имеет неустойчивый покров снега, 40% - высоту покрова менее 10 см.

Относительная влажность воздуха велика в течение всего года (81%), особенно в осенне-зимний период, когда ее среднее значение составляет 85-88%.

Ветровой режим характерен преобладанием ветров с южной составляющей (южных юго-восточных и юго-западных). Летом преобладающие направления выражены менее четко. Наименьшую повторяемость во все сезоны имеют ветры восточных направлений.

Средние скорости ветра довольно значительны и в годовом ходе изменяются от 3 м/сек. летом до 5 м/сек и более зимой. Сильные ветры скоростью более 15 м/сек редки (не превышают 8 дней в среднем за год).

Из опасных атмосферных явлений следует отметить туманы и метели. Туманы чаще образуются в пониженных местах и вблизи водоемов, а в среднем за год насчитывается от 40 до 50 дней с туманом. Среднегодовое число дней с метелью не превышает 25, метели преимущественно юго-восточных и южных направлений слабой и умеренной интенсивности, повторяемость сильных метелей составляет 16%.

Климатические показатели города Великие Луки представлены в таблице ниже (Таблица 3).

**Таблица 3 - Климатические показатели города Великие Луки**

Месяцы Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XI	X	XI	XII	Год
Температура воздуха (°С)	-8,2	-7,9	-3,9	4,4	11,4	15,1	17,2	15,5	10,3	4,9	-0,6	-5,7	4,4
Абсолютный минимум	-46	-39	-31	-20	-5	-3	2	0	-7	-20	-30	-32	-46
Абсолютный максимум	6	6	16	27	32	34	34	35	30	23	13	9	35
Относительная влажность воздуха (%)	87	85	80	76	71	73	77	80	84	86	88	88	81
Кол-во осадков (мм)	29	27	27	30	48	68	83	76	53	43	38	36	558
Высота снежного покрова (см)	14	18	18	-	-	-	-	-	-	-	4	8	24
Скорость ветра	5,1	5,0	4,5	4,0	3,9	3,6	3,2	3,3	3,6	4,4	5,2	5,2	4,2
Число дней с ветром более 15 м/сек	0,9	1,0	0,8	0,7	0,8	0,3	0,3	0,3	0,4	0,7	0,8	0,8	8
Число дней с туманом	3	3	4	3	2	2	4	7	6	4	4	4	46
Число дней с метелью	7	6	4	0,6	-	-	-	-	-	0,2	1	4	23
Число дней с грозой	-	-	-	0,7	4	7	8	5	2	0,2	-	-	27
Продолжительность солнечного сияния (часы)	27	54	136	179	228	268	254	207	146	57	36	22	1615
Число дней без солнца	22	14	9	5	2	3	3	2	4	14	19	24	121

## 2.3 Геологическое строение и рельеф

Город расположен по обеим берегам реки Ловать. Река Ловать в пределах города протекает по моренной равнине, которая севернее существующей застройки переходит в озерно-аллювиальную низину. В пределах города рельеф равнинный с отдельными,

невысокими холмами (5-7 м). Абсолютные отметки поверхности равнины 100-107 м, а низина 94-97 м. Уклоны поверхности не превышают 2-5%.

По рельефу территория слабохолмистая равнина, перемежающаяся понижениями в основном заболоченными. Такой тип рельефа predetermined мелкоконтурность пахотных земель, разделенных оврагами, болотами, лесными массивами, значительно завалуненными особенно в южной части района.

В пределах района отчетливо выделяются 4 части:

- ловатская низменность;
- всхолмленная моренно-эрозионная равнина;
- полоса холмисто-моренного рельефа;
- волнистая флювиогляциальная равнина.

1. Ловатская низменность занимает северную часть района, к северу от г. Великие Луки. Она представляет собой типичную озерно-ледниковую равнину с очень слабым уклоном поверхности на север и к долине реки Ловать. Междуречья обычно плоские, заболоченные. Монотонное однообразие поверхности нарушается местами довольно крупными, но неглубокими понижениями суффозионного происхождения, и «островками» моренных возвышений - мелких холмов и гряд относительной высотой 3-10 м, подвергшихся абразионной обработке озерными водами. К этим повышениям обычно приурочены поселения и полевые угодья.

Долины рек врезаны слабо, берега низкие. Река Ловать имеет неширокую пойму и две надпойменные террасы высотой 6 и 7-8 м над урезом воды. Высота второй надпойменной террасы вниз по течению увеличивается. В долине реки Насвы хорошо выражена лишь пойменная терраса с уступом высотой в 2-3 м в меженное время.

Переход низменности в моренно-эрозионную равнину на западе и юго-западе довольно резкий, на востоке - постепенный. Местами на юге и юго-западе хорошо выражены абразионные уступы, а иногда встречаются древнеозерные дюнные валы, сложенные перевейанным тонкосортированным песком.

2. Всхолмленная моренно-эрозионная равнина с юго-запада, юга и востока ограничивает Ловатскую низменность. Равнина отличается расплывчатыми, сглаженными формами рельефа. Моренные гряды и холмы со спокойными пологими склонами 5-15 м относительной высоты чередуются с довольно широкими, часто заболоченными ложбинами, в которых нередко проложили русла многочисленных ручьи и мелкие речки, еще не успевшие разработать свои долины. Иногда в понижениях находятся котловины небольших озер. Гряды и ложбины направлены в сторону Ловатской низменности, что подчеркивает огромную роль в формировании рельефа этого участка эрозионной деятельности послеледниковых вод, стекавших в послеледниковое озеро. Местами процессы эрозии расчленили гряды на отдельные холмы, разделенные узкими ложбинами. Склоны холмов переходят в ложбины, как правило, псевдотеррасами.

Долины рек в этой части района, там, где они пропилили холмы или гряды, - узкие, имеют высокие крутые, часто обрывистые берега. Долина реки Ловати южнее Великих Лук врезана на глубину 10-20 м.

Наблюдается активное развитие оврагов, которые довольно заметно продвигаются в своих верховьях.

К югу, примерно от линии Купуй - Липец, усиливается расчлененность рельефа, холмы и гряды становятся более высокими, склоны их более крутыми, и местность постепенно переходит в холмисто-моренную (конечно-моренную) область.

3. В пределах полосы холмисто-моренного рельефа расчлененность рельефа сильная. Холмы и гряды 20-60 м относительной высоты, беспорядочно разбросанные, сложенные сильновалунным суглинком, чередуются с понижениями, занятыми заболоченными лугами,

болотами. В таких понижениях - ложбинах стока древних послеледниковых вод – проложили свои русла мелкие реки. Нередко в них располагаются котловины озер. Склоны холмов крутые, иногда террасированные псевдотеррасами, переходят в ложбины. Местами среди холмов разбросаны участки озерно-ледниковых равнин. На части территорий встречаются конечные морены напора. Это высокие моренные гряды, сложенные сильно каменистым, со щебенкой известняка, тяжелым карбонатным суглинком, у подножий немного смятым в складки. Нередко морена, размыта - повышенные участки равнин усеяны валунами. Здесь интенсивно развиваются процессы эрозии как плоскостной, так и глубинной. Овраги встречаются довольно часто.

Долины рек, там, где они пропилили моренные гряды, врезаны глубоко, имеют крутые обрывистые берега. Так, река Ловать течет в крутых берегах 18–20 м высоты. В долине реки хорошо выражена прерывистая пойма. Местами на высоте 6–8 м над поймой возвышается надпойменная терраса, к которой с высоты 10–12 м круто обрывается коренной берег. На всем протяжении река Ловать сильно меандрирует. Ее притоки менее врезаны, а некоторые мелкие реки, являясь протоками, соединяющими многочисленные озера, приспособились к ложбинам стока древних вод.

4. Волнистая флювиогляциальная равнина расчленена процессами эрозии на отдельные песчаные холмы - 5–10 м относительной высоты. Большие площади здесь занимают участки озерно-ледниковых равнин, террасами переходящих к котловинам современных озер, например, озер Урицкое, Днико, Ципиля. Речные долины здесь развиты слабо, чаще всего они являются протоками, соединяющими озера.

В настоящее время развитие рельефа в районе идет в сторону усиления его расчленения благодаря развитию глубинной эрозии, сползания склонов в холмистой местности в связи с развитием плоскостной эрозии.

Для сельскохозяйственного производства наиболее благоприятные условия рельефа имеет моренно-эрозионная равнина. В связи с этим она наиболее высоко освоена. Рельеф здесь не мешает созданию крупных массивов полей, не затрудняет механизацию сельскохозяйственных работ. Условия дренажа здесь удовлетворительные. Плоскостная эрозия выражена не очень сильно. Рельеф Ловатской низменности и юго-западного участка - флювиогляциальной равнины - способствует заболачиванию и развитию болот, что требует при освоении территории дополнительных средств на осушительные мелиорации.

Рельеф холмисто-моренной местности, благодаря сильной расчлененности затрудняет механизацию сельскохозяйственных работ, вызывает мелкоконтурность полевых угодий, требует применения противоэрозионных мер, уборки камня, вызывает сильную пестроту и комплексность почвенного покрова, а поэтому затрудняет правильное его использование.

## **2.4 Почвенный покров**

Почвенный покров Великолукского района неоднороден, отличается комплексностью и пестротой почв. Механический состав разнообразен: от песчаных почв до глинистых. Почвы часто завалунены.

Почвы представлены мелко и среднезернистыми песками, пылеватыми, часто заторфованными, глинистыми песками, суглинками в пределах долин рек Ловати, Лазавицы и их притоков. В северной части территории города почвы песчаные с прослойками суглинков, глины и торфа.

На водораздельной части территории почвы представлены песками, супесями и суглинками небольшой мощности.

На значительной части территории города и в пределах поймы р. Ловать с поверхности залегают болотные отложения. Болотные массивы расположены, главным образом, в северной части территории, где этому способствует плоскоравнинный рельеф местности. По всей территории города широко распространены насыпные грунты. Мощность насыпных грунтов небольшая от 0,5 до 2 м, реже более 2 м.

Почвы в основном подзолистого типа, подвержены на 1/3 плоскостной эрозии, а на отдельных участках переувлажнены. Около 30% пашни занимают смытые и полусмытые почвы. Почвы малопригодны. Для повышения их плодородия необходимы осушительная мелиорация и внесение значительных доз органических и минеральных удобрений.

В районе встречаются следующие типы почв:

- подзолистые;
- подзолисто-болотные;
- дерново-карбонатные;
- дерново-оглеенные;
- болотные;
- пойменные.

Подзолистые почвы района подразделяются на два вида: собственно-подзолистые почвы и дерново-подзолистые почвы.

Собственно-подзолистые почвы занимают площадь 1,5 тыс. га. Среди подзолистых почв преобладают слабоподзолистые и среднеподзолистые супесчаные почвы. Подзолистые почвы распространяются, в основном, под лесами.

Дерново-подзолистые почвы занимают площадь 90,0 тыс. га. Эти почвы образуют основной фонд пашни – свыше 80% площади. Дерново-подзолистые почвы района подразделяются на дерново-сбалоподзолистые и дерново-среднеподзолистые почвы. Содержание гумуса в дерново-подзолистых почвах низкое – от 1,33% до 2,05%. По кислотности почвы варьируются от сильно кислых до нейтральных. Лучшим по агросвойствам являются дерново-слабоподзолистые почвы на суглинках.

Дерново-среднеподзолистые почвы занимают площадь 3,2 тыс. га. По агросвойствам эти почвы хуже, чем дерново-слабоподзолистые. Дерново-подзолистые смытые почвы занимают в районе площадь 4,6 тыс. га. В соответствии с рельефом они распространены в юго-восточной, восточной и западной частях района.

На территории Великолукского района встречаются слабо-, средне- и сильносмытые почвы. Одним из мероприятий по предупреждению эрозии является залужение и облесение склонов. Для улучшения плодородия смытых почв применяются посевы бобовых и их смеси со злаками, а также внесение удобрений в больших дозах.

Подзолисто-болотные почвы занимают площадь 23,3 тыс. га. По степени выраженности заболачивания почвы подразделяются на дерново-подзолистые, глееватые, дерново-подзолистые глеевые, торфянисто - и торфяно-подзолисто глеевые. Содержание гумуса в глееватых и глеевых почвах выше, чем у почв нормального увлажнения и достигает 4%. Почвы с наличием торфа имеют сильнокислую реакцию гумусового слоя.

Дерново-карбонатные почвы занимают площадь 3,8 тыс. га. Для этих почв характерна близкая к нейтральной или нейтральная реакция. Почвы подразделяются на дерново-карбонатные насыщенные (содержание гумуса – 0,77%), дерново-карбонатные насыщенные (содержание гумуса – 3,2%), дерново-карбонатные оподзоленные (содержание гумуса – 2,8%). Выщелоченные и оподзоленные разновидности обладают высоким естественным плодородием и являются наиболее продуктивными в районе.

Дерново-оглеенные почвы занимают площадь 21,1 тыс. га. Встречаются повсеместно небольшими контурами. Дерново-оглеенные почвы имеют реакцию, благоприятную для большинства культурных растений: слабокислую, близкую к нейтральной или нейтральную. Содержание гумуса – до 12%. Однако вследствие заболачивания сильно нарушен водно-воздушный режим почв. Эти почвы холодные и сырые, требующие регулирования водного и теплового режима.

Болотные почвы занимают площадь 38,0 тыс. га. Основные массивы этих почв сосредоточены в северной части района, на Ловатской низменности. В районе встречаются

низменные болота с торфяно-глеевыми почвами, верховые и переходные болота с торфяными почвами.

Пойменные почвы занимают площадь 9,0 тыс. га. Они встречаются в поймах и на I террасе р. Ловать и ее притоков. Для сельского хозяйства наиболее перспективны почвы центральной поймы.

## 2.5 Гидрогеология и гидрография

Гидрографическая сеть представлена рекой Ловатью с притоками и многочисленными, небольшими по площади и мелководными озерами, соединяемыми между собой протоками, образующие сложные гидрографические системы. Ловать - типично равнинная река со слабой скоростью течения и низкими, заболоченными берегами.

Река Ловать принадлежит бассейну оз. Ильмень и относится к бассейну Балтийского моря. Река Ловать протекает по территории Псковской и Новгородской области. Ее длина 530 км, площадь бассейна 21,9 тыс. км кв., коэффициент извилистости 1,95.

Река Ловать начинается в Белоруссии из озера Ловатец, на юге вступает в пределы Великолукского района и пересекает его с юга на север. До г. Великие Луки ширина реки колеблется от 14 до 30 м, у Великих Лук увеличивается до 80 м. Средний уклон водной поверхности – 0,61 м/км. У г. Великие Луки Ловать имеет узкую долину с высокими обрывистыми берегами. Глубина реки незначительная – на плесах не превышает 1,25 м, на перекатах всего лишь 0,3 м. Уклоны возрастают до 1,25 м/км. Дно реки на плесах – илистое, на перекатах – песчаное, изобилует валунами. В черте г. Великие Луки Ловать делится на два рукава невысоким Дятлиным островом.

Скорость течения реки на разных участках неодинаковая, наибольшая наблюдается у г. Великие Луки. Здесь средняя скорость летом равна 0,5 м/сек, максимальная – 0,9 м/сек; зимой средняя скорость – 0,32 м/сек, максимальная – такая же, как и летом. Наибольшая скорость течения приходится на паводковый период: средняя максимальная 1,09 м/сек, максимальная 1,42 м/сек. Наименьшая скорость течения наблюдается на участке от г. Великие Луки до деревни Марьино.

Средний годовой расход воды реки Ловати у Великих Лук равен 20,2 куб. м/сек, наибольший 36,8 куб. м/сек, наименьший 7,94 куб. м/сек. Средний годовой модуль стока 6,62 л/кв. км сек, наибольший 12,0 л/кв. км сек, наименьший 2,60 л/кв. км сек.

Температурный режим рек довольно однотипный. Максимальная температура воды в реках бывает во второй половине июля. В октябре – ноябре держится постоянная температура 2–3°.

Замерзают реки чаще всего в конце ноября – начале декабря. Устойчивый ледяной покров на Ловати и ее притоках образуется обычно к концу декабря. Раньше замерзают озерные участки рек. Но бывают годы, когда и в январе реки не замерзают.

В связи с оттепелями, а также с образованием зажоров на реках в результате неравномерного их замерзания, уровни рек зимой неустойчивы, особенно в начале зимы. Местами на отдельных участках рек наблюдаются временные зимние вскрытия. Толщина льда на Ловати в начале зимы около 20 см. Максимальной толщины лед достигает во второй половине февраля, на Ловати у Великих Лук 84–88 см, на реке Кунье у деревни М. Усвяты 40 см, у деревни Медово 70 см. Реки района свободны ото льда в среднем около 230 дней.

Реки Ловать, Насва, Кунья имеют сплавное значение. Кроме того, на Ловати имеется малое судоходство до д. Черпесса. На Ловати, Кунье и Насве имеются мельничные плотины. Вода всех рек используется населением для питья и хозяйственного водоснабжения.

Территорию города, кроме р. Ловать, в меридиональном направлении пересекают долины её мелких притоков - речки Лазавица и Золотовка и ручьи Коломенка, Озерцовский, Безымянный и Мурзинка. Река Лазавица, в южной части города и ручей Безымянный на северо-западе перегорожены плотинами, образуя неглубокие, но широкие пруды - рыбопитомники.

Истоками рек служат многочисленные болота и озера холмисто-моренной полосы. Многие речки являются протоками, соединяющими отдельные озера.

Берега рек в холмистой местности крутые, на низменности низкие. На отдельных участках здесь реки теряются в окружающих болотах. Исключение составляет река Ловать.

Питание рек смешанное с преобладанием снегового. В связи с этим годовой расход воды в них неравномерный: так, на Ловати весной, со второй половины марта по май включительно, проходит около 55% годового стока; с июня по октябрь – около 23% и зимой, с ноября по начало марта – около 22% годового стока.

Весеннее половодье начинается обычно во второй половине марта, характеризуется крутым подъемом и медленным спадом. Вскрытие рек ото льда происходит в конце марта – начала апреля. Притоки Ловати вскрываются несколько раньше (на 5– 8 дней), затем южный участок Ловати до Великих Лук и в последнюю очередь – участок ниже г. Великие Луки.

В связи с неравномерным вскрытием Ловати и ее притоков происходит подпор воды, Ловать выходит из берегов и затопляет пойму и устьевые участки притоков Насвы, Лазовицы, Вскуницы. Особенно сильные разливы рек бывают на участке от г. Великие Луки до деревни Марьино.

На южном участке реки, зарегулированном озерами, половодье проходит спокойнее, разливы ее незначительные.

Весенний ледоход на реках продолжается 3– 7 дней, после чего начинается медленный спад уровней. На Ловати, Насве, Вскунице, Кунье в это время становится возможным сплав леса, а по Ловати малое судоходство.

В результате разливов рек пойменные участки их долин ежегодно обогащаются илистым материалом. Поэтому на затопляемых участках формируются ценные в хозяйственном отношении дерново-аллювиальные почвы и заливные луга, дающие высокие урожаи хорошего сена.

Летом на реках наблюдается меженный уровень. В холмистой местности многие мелкие речки совсем пересыхают. И в дождливые лета, после обильных дождей, на реках возникают временные паводки. Продолжительность их колеблется на Ловати от 5 дней до 1 месяца, высота их меньше весенних. Осенью паводки бывают ежегодно в сентябре – октябре.

Дренирующая роль рек на территории района не одинакова: удовлетворительная в холмистой местности и слабая - в равнинной. Особенно плохи условия дренажа на Ловатской низменности, в ее северной части, где болота подходят нередко к самому берегу Ловати. Отдельные участки здесь весной становятся совершенно непроходимыми. В развитии рек наблюдается усиленное обмеление их в связи с повышением дна за счет наносов.

Усиление аккумуляции илистого материала в реках связано с интенсивным развитием плоскостной эрозии на распаханых склонах холмов холмисто-моренной местности. Поэтому для улучшения дренажа северной половины района, кроме необходимой прочистки русла Ловати и ее крупных притоков, очень важно усилить водоохранную роль лесов в холмисто-моренной местности, а также соблюдение противоэрозионных мер при распашке склонов.

В районе насчитывается более 70 озер. Наибольшее количество их сконцентрировано в южной половине района, где озерность составляет примерно 7%. Наиболее крупные озера, за исключением озера Быково-Кислое (337,9 га), находятся в южной половине района: озеро Урицкое (1 121,0 га), озеро Псово (424 га), озеро Отгаст (308,0 га), озеро Часпля (261,0 га), озеро Нюссо (250,1 га), озеро Сорито (198,0 га), озеро Ендоря (145,0 га), озеро Сиверст (136,0 га), озера Днико, Цевство и др.

Котловины почти всех озер – ледникового происхождения, имеют неправильную лопастную или продолговатую форму с очень извилистой береговой линией. Берега их то крутые, то низкие, заболоченные. Средняя глубина колеблется от 3 до 12 м.

На Ловатской низменности озера мелкие и их немного. Чаще всего это остатки древнего обширного озера, заполнявшего Ловатскую низменность, или озера-окна на верховых болотах.

Режим озер аналогичен речному, отличается более плавным годовым ходом. Весной подъем воды колеблется от 0,4 до 1 м, осенний подъем несколько меньше. Толщина льда в феврале достигает 70–80 см.

Озера сравнительно богаты рыбой, и многие, например озера Урицкое, Поречье, Быково-Кислое, эксплуатируются рыбаками. В озерах и реках водятся главным образом щука, окунь, язь, лещ, линь, карась, плотва, ряпушка, налим, уклея, густера, раки. В озерах Кислое, Поречье. В конце шестидесятых - начале восьмидесятых годов XX века в озере Урицкое, Псово и Кислое проводилось вселение молоди.

Вода в озерах по качеству вполне пригодна для питья и водохозяйственного снабжения и всюду используется для этих целей.

Болота – естественные резервуары воды – занимают около 25% площади района. Наиболее крупные массивы верховых болот находятся на Ловатской низменности. В южной половине преобладают мелкоконтурные низинные болота. Колебание уровня воды на болотах связано с режимом рек. Максимальный уровень от поверхности мохового покрова бывает весной, колеблется от 25 до 40 см, минимальный – летом, колеблется от 30 до 80 см.

Грунтовые воды, используемые в хозяйстве, приурочены в основном к четвертичным отложениям. Водоносные горизонты (слои песка среди суглинков) находятся на глубине 5–4 м, а в холмистой местности на склонах – на глубине 15–20 м. Дебит шурфов и колодцев слабый (0,01–0,06 л/сек). Летом и зимой многие колодцы быстро вычерпываются. В деревнях население недостаточно обеспечено колодцами и вынуждено пользоваться для хозяйственного потребления водами низкого качества, связанными с верховодкой. Первые водоносные горизонты верхнедевонских отложений находятся на глубине 40–60 м, приурочены к песчаниковым слоям пестроцветной толщи. Воды напорные. Дебит их более постоянен, но в хозяйстве они, за исключением города, не используются. По качеству воды относятся к гидрокарбонатным, слабоминерализованным жестким, но жесткость при кипячении устраняется.

На участках флювиогляциальных равнин в южной части района грунтовые воды мягкие, часто железистые. Железистые источники, связанные с четвертичными отложениями, имеются у деревень Сенчиты и Царево Успенского сельсовета.

В окрестностях Великих Лук и у деревни Гаписово имеются сероводородные источники. Их выходы связаны с восстановлением гипса, линзы которого находятся в пестроцветной толще верхнего девона. Эти минеральные источники имеют большое целебное значение.

Подземные воды отмечаются как в четвертичных, так и в коренных отложениях. В четвертичных отложениях заключены поровые и пластово-поровые воды.

Водообильность четвертичных водоносных горизонтов слабая.

В настоящее время воды четвертичных горизонтов используются с помощью колодцев индивидуальными хозяйствами в сельской местности.

В коренных породах заключены пластово-трещинные напорные воды, характеризующиеся гидрокарбонатно-кальциевым, либо сульфатным составом с минерализацией от 0,3 до 3,4 г/л и более, иногда с запахом сероводорода. Мощность зоны пресных вод на большей части территории района достигает 200–300 метров и лишь на севере района она снижается до 50 метров.

Гидрогеологическая характеристика водоносных горизонтов и комплексов четвертичных отложений и коренных пород приведена в таблице.

Из всех водоносных горизонтов и комплексов, распространенных на территории района, для целей централизованного водоснабжения представляет интерес верхнедевонский саргаевско-бурегский водоносный комплекс.

Возможная производительность сосредоточенного водозабора в районе может достигать 300-500 л/сек (в центральной части), преобладающая 100-200 л/сек.

## **3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **3.1.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Атмосферный воздух - один из важнейших факторов среды обитания человека, характеризующих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, одна из причин негативного влияния на здоровье населения.

Охрана атмосферного воздуха – ключевая проблема оздоровления окружающей природной среды. Атмосфера обладает способностью к самоочищению. Оно происходит при вымывании аэрозолей из атмосферы осадками, турбулентном перемешивании приземного слоя воздуха, отложении загрязненных веществ на поверхности земли и т.д. Однако в современных условиях вследствие увеличения антропогенной нагрузки возможности природных систем к самоочищению атмосферы серьезно подорваны и атмосферный воздух уже не в полной мере выполняет свои защитные, терморегулирующие и жизнеобеспечивающие экологические функции. Поэтому очень важно уделять особое внимание мероприятиям по охране воздуха от загрязнений локального характера с целью нормирования качества атмосферного воздуха на районном и глобальном уровнях.

Контроль загрязнения атмосферного воздуха в 2017 году проводился Управлением Роспотребнадзора по Псковской области в маршрутных и подфакельных точках в зоне влияния промышленных предприятий, на автомагистралях в зоне жилой застройки, в сельской местности и на стационарных постах наблюдения.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха ведутся также Псковским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиалом федерального государственного бюджетного учреждения «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» на двух стационарных постах в г. Пскове и в г. Великие Луки.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории Псковской области определяется природными и антропогенными факторами. Основным антропогенным фактором являются выбросы вредных (загрязняющих) веществ от стационарных и передвижных источников.

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Псковской области в 2017 году общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составил 35167 тонн, что на 5,3% больше, чем в предыдущем году. Таким образом, в целом по области имеет место увеличение выбросов вредных веществ в воздушный бассейн от стационарных источников.

## 4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Территория Великолукского района отнесена к пятой группе по гражданской обороне. Категорированных объектов на территории района нет. Территория района находится вне зон поражения и повышенного радиоактивного заражения.

### *Основные техногенные факторы возникновения ЧС*

К возникновению наиболее масштабных ЧС на территории Великолукского района могут привести аварии (технические инциденты) на тепловых и водопроводных сетях и взрывы на взрывопожароопасных объектах, автомобильных и железных дорогах.

Основным следствием этих аварий (технических инцидентов) по признаку отнесения к ЧС является нарушение условий жизнедеятельности населения, материальный ущерб, ущерб здоровью граждан, нанесение ущерба природной среде.

На территории Великолукского района в качестве техногенных факторов возникновения чрезвычайных ситуаций рассматриваются аварии на следующих объектах:

- на крупных промышленных и сельскохозяйственных производствах;
- аварии на магистральном газопроводе «Валдай-Рига»;
- на железнодорожных магистралях, автомобильных дорогах федерального значения, АЗС;
- на объектах инженерной инфраструктуры, в том числе газовых котельных, очистных сооружениях сточных вод, электрических подстанциях;
- аварии на гидротехнических сооружениях.

### *Основные природные факторы возникновения ЧС*

Великолукский район не является паводкоопасным. Опасные гидрологические явления и процессы происходят 1 раз в 10 лет. Реки района принадлежат к равнинному типу рек, для которых характерно смешанное питание с преобладанием снегового. Весеннее половодье начинается в третьей декаде марта. Подъем воды продолжается 10 – 20 дней. Высота подъема весеннего половодья над меженным уровнем колеблется от 1,5 до 2,0 м на малых реках и до 5-6 м на р. Ловать.

### *Аварии с АХОВ, ГСМ и СУГ на транспортных магистралях*

К потенциально-опасным объектам, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС с АХОВ на территории Великолукского района, относятся:

- автомобильные дороги федерального (М-9 «Балтия» Москва – Волоколамск – до границы с Латвийской республикой) и регионального значения, по которым перевозятся аварийно химически опасные вещества (АХОВ): аммиак в 6 т контейнерах каждое, ГСМ в автоцистернах – 16300 литров, СУГ в автоцистернах емкостью 8, 10, 11, 20 м<sup>3</sup> и другие вещества;
- железнодорожная линия Москва — Рига и Бологое - Московское — Великие Луки — Полоцк.

При аварии на транспортных магистралях и предприятиях с ГСМ, СУГ проектируемые объекты могут попасть в зоны разрушений различной степени с последующим возгоранием.

При разливе (выбросе, взрыве) опасных веществ в результате аварии транспортного средства возможно образование зон химического заражения (площадь зоны возможного заражения может составить 1,5 км<sup>2</sup>), зон разрушения (граница зоны среднего разрушения может составить до 150 м) и пожаров.

Учитывая тот факт, что полностью исключить возможность возникновения пожара на объекте невозможно, персонал, спасательные службы и специалисты по чрезвычайным

ситуациям должны быть осведомлены о возможных чрезвычайных ситуациях на проектируемом объекте и готовы к реальным действиям при возникновении аварий.

Для минимизации поражения элементов транспортной сети вследствие воздействия источников чрезвычайных ситуаций необходимо учитывать следующие требования.

При проектировании зданий и сооружений в проектах вновь проектируемых, реконструируемых и технически перевооружаемых действующих предприятий промышленности, энергетики, транспорта и связи разрабатывается план "желтых линий" - максимально допустимых границ зон возможного распространения завалов жилой и общественной застройки, промышленных, коммунально-складских зданий, расположенных, как правило, вдоль магистралей устойчивого функционирования.

Ширину незаваливаемой части дорог в пределах "желтых линий" следует принимать не менее 7 м.

При проектировании внутренней транспортной сети района проектировать наиболее короткую и удобную связь поселений с районным центром, с железнодорожными и автобусными вокзалами, грузовыми станциями и т.д.

#### ***Аварии на магистральных газопроводах***

По территории района проходит магистральный газопровод «Валдай - Псков-Рига».

Вследствие аварии на газопроводе возможно возникновение следующих поражающих факторов:

- воздушная ударная волна;
- разлет осколков;
- термическое воздействие пожара.

Анализ аварий на магистральных газопроводах показывает, что наибольшую опасность представляют пожары, которые бывают двух типов: пожар в котловане (колонного типа) и пожар в районах торцевых участков разрыва (струевого типа), возникающие после разрыва трубопроводов. Первоначальный возможный взрыв газа, разлет осколков (зона поражения составляет несколько десятков метров), учитывая подземную прокладку газопровода и различные удаления объектов по пути трассы, возможные зоны поражения необходимо рассматривать конкретно для каждого объекта.

#### ***Обеспечение пожарной безопасности***

На территории Великолукского района размещаются пожаро- и взрывоопасные объекты: АЗС, котельные, ГРС, ГРП, нефтебазы.

При дальнейшем проектировании и размещении на территории района пожаро- и взрывоопасных объектов необходимо учитывать требования статьи 66 "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности", утвержденного Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.

В пределах зон жилых застроек, общественно-деловых зон и зон рекреационного назначения населенных пунктов Великолукского района допускается размещать производственные объекты, если на этих территориях нет зданий, сооружений и строений категорий А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности.

Состояние источников наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения на территории района требует выполнения мероприятий по устранению имеющихся недостатков, проведению ремонтов согласно требованиям и с учетом соблюдения нормативов расхода воды на наружное пожаротушение из водопроводной сети. Также при дальнейшем проектировании расширения проектной застройки населенного пункта необходимо учитывать требования статьи 67 "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности", утвержденного Федеральным законом от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ.

Подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен со всех сторон к односекционным зданиям многоквартирных жилых домов, общеобразовательных учреждений, детских дошкольных образовательных учреждений, лечебных учреждений со стационаром, научных и проектных организаций, органов управления учреждений.

К зданиям, сооружениям и строениям производственных объектов по всей их длине должен быть обеспечен подъезд пожарных автомобилей.

К прудам должна быть предусмотрена возможность подъезда для забора воды пожарной техникой в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Требуется проектирование и реконструкция не отвечающих требованиям существующих противопожарных расстояний. В этом случае, а также при дальнейшем проектировании расширения застройки населенных пунктов, строительства объектов, в том числе – пожаро- и взрывоопасных, необходимо учитывать требования статей 69-75 "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности", утвержденного Федеральным законом от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ.

Противопожарные расстояния между жилыми, общественными и административными зданиями, зданиями, сооружениями и строениями промышленных организаций следует принимать в соответствии со степенью огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности.

Противопожарные расстояния от одно-, двухквартирных жилых домов и хозяйственных построек (сараев, гаражей, бань) на приусадебном земельном участке до жилых домов и хозяйственных построек на соседних приусадебных земельных участках допускается уменьшать до 6 метров при условии, что стены зданий, обращенные друг к другу, не имеют оконных проемов, выполнены из негорючих материалов или подвергнуты огнезащите, а кровля и карнизы выполнены из негорючих материалов.

При размещении автозаправочных станций (АЗС) на территории населенных пунктов противопожарные расстояния следует определять от стенок резервуаров, от границ площадок для автоцистерн и технологических колодцев, от стенок технологического оборудования очистных сооружений, от границ площадок для стоянки транспортных средств и от наружных стен и конструкций зданий, сооружений и строений автозаправочных станций с оборудованием, в котором присутствует топливо или его пары.

### **5.1 Анализ возможных последствий воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций на функционирование проектируемой территории**

Согласно Постановлению Правительства РФ от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», чрезвычайные ситуации (ЧС) природного и техногенного характера подразделяются на ситуации:

- локального характера;
- муниципального характера;
- межмуниципального характера;
- регионального характера;
- межрегионального характера;
- федерального характера.

Катастрофы техногенного и природного характера приводят к следующим возможным последствиям: пожары, взрывы, человеческие жертвы, массовые заболевания населения, перебои в обеспечении электроэнергией, водой и теплом.

Чрезвычайные ситуации природного характера на проектируемых территориях могут возникнуть в результате опасных геологических, гидрологических, метеорологических явлений и процессов, а также природных пожаров.

В соответствии с ГОСТ Р 22.0.06-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий», принятым и введенным в действие Постановлением Госстандарта России от 20 июня 1995 года N 308, на территории возможны следующие чрезвычайные ситуации природного характера (Таблица 4Таблица 4).

**Таблица 4 – Возможные чрезвычайные ситуации природного характера**

П/п	Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
1	<i>Опасные метеорологические явления и процессы</i>		
1.1	Сильный ветер, шторм, шквал, ураган	Аэродинамический	Ветровой поток Ветровая нагрузка Аэродинамическое давление Вибрация
1.2	Продолжительный дождь (ливень)	Гидродинамический	Поток (течение) воды
1.3	Сильный снегопад	Гидродинамический	Снеговая нагрузка Снежные заносы
1.4	Сильная метель	Гидродинамический	Снеговая нагрузка Снежные заносы Ветровая нагрузка
1.5	Гололед	Гравитационный	Гололедная нагрузка
		Динамический	Вибрация
1.6	Туман	Теплофизический	Снижение видимости (помутнение воздуха)
1.7	Заморозок	Тепловой	Охлаждение почвы, воздуха
1.8	Гроза	Электрофизический	Электрические разряды
2	<i>Природные пожары</i>		
2.1	Пожар (ландшафтный, степной, лесной, торфяной)	Теплофизический	Пламя Нагрев теплым потоком Тепловой удар
		Химический	Помутнение воздуха Загрязнение атмосферы, почвы, грунтов, гидросферы Опасные дымы

Климатические воздействия не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья населения. Однако они могут нанести ущерб зданиям, сооружениям и оборудованию, затруднить или приостановить технологические процессы, поэтому необходимо предусмотреть технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий природных явлений.

При сильном ветре существует вероятность повреждения воздушных линий связи, линий электропередачи, повала деревьев, выхода из строя объектов жизнеобеспечения, разрушения легких построек.

При выпадении сильного снега и при гололеде прогнозируется возникновение ЧС, связанных с обрывом воздушных линий связи и электропередачи; затруднением в работе транспорта; авариями на объектах жизнеобеспечения; травматизмом людей.

#### **4.1.1 Основные показатели по существующим ИТМ ГОЧС, отражающие состояние защиты населения и территории в военное и мирное время на момент разработки градостроительной документации**

На основании Федерального закона от 12.02.1998 №28-ФЗ «О гражданской обороне», разработано "Положение об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях", утвержденное Приказом МЧС России от

14.11.2008 № 687, которое определяет организацию и основные направления подготовки к ведению и ведения гражданской обороны, а также основные мероприятия по гражданской обороне в муниципальных образованиях и организациях.

Оповещение населения об опасностях, связанных с возникновением ЧС, осуществляется в соответствии с Приказом МЧС РФ, Министерства информационных технологий и связи РФ и Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ от 25.07.2006 №422/90/376 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения».

Проектом генерального плана предлагается установка новых и реконструкция существующих систем оповещения ГО на базе аппаратуры нового поколения.

#### **4.1.2 Обоснование предложений по повышению устойчивости функционирования проектируемой территории, защите населения и территорий в военное время и в ЧС техногенного и природного характера**

В соответствии с п.2 ст. 8 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне» и в целях защиты населения территории жилого района от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, проектом планировки предусматривается устройство противорадиационных укрытий в технических этажах жилых и общественных зданий (детский сад, торговый и гостиничный комплексы и др.). Укрытия необходимо оборудовать всеми необходимыми средствами (вентиляция, фильтры, резервное электроснабжение, пост радио-дозиметрического контроля и т.д.) в соответствии с утвержденными техническими регламентами.

Санитарно-обмывочные пункты и станции обеззараживания одежды предусматриваются на объектах социально-бытового обслуживания, расположенных на проектируемой территории, с устройством дополнительных входов-выходов для предотвращения контакта «грязных» и «чистых» потоков людей. Пункты очистки транспорта предусматривается организовать на территории объектов автотранспортных предприятий или пожарного депо с соблюдением условий по сбору загрязненных стоков и их последующей утилизации.

##### **4.1.2.1 Чрезвычайные ситуации техногенного характера и мероприятия по их предотвращению**

Поражающие факторы источников техногенных ЧС классифицируют по генезису (происхождению) и механизму воздействия. Классификация приведена согласно ГОСТ Р 22.0.07-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров».

Поражающие факторы источников техногенных ЧС по генезису подразделяют на факторы:

- прямого действия или первичные (первичные поражающие факторы непосредственно вызываются возникновением источника техногенной ЧС);
- побочного действия или вторичные (вторичные поражающие факторы вызываются изменением объектов окружающей среды первичными поражающими факторами).

Поражающие факторы источников техногенных ЧС по механизму действия подразделяют на факторы:

- физического действия;
- химического действия.

К поражающим факторам физического действия относят:

- воздушную ударную волну;
- волну сжатия в грунте;
- сейсмозрывную волну;
- волну прорыва гидротехнических сооружений;
- обломки или осколки;

- экстремальный нагрев среды;
- тепловое излучение;
- ионизирующее излучение.

К поражающим факторам химического действия относят токсическое действие опасных химических веществ.

#### *Чрезвычайные ситуации на взрывопожароопасных объектах*

В соответствии с «Требованиями по предупреждению ЧС на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения» (Приказ МЧС РФ от 28.02.2003 г. № 105), опасность чрезвычайных ситуаций техногенного характера для населения и территорий может возникнуть в случае аварий:

- на потенциально опасных объектах, на которых используются, производятся, перерабатываются, хранятся и транспортируются взрывопожароопасные вещества;
- на установках, складах, хранилищах, инженерных сооружениях и коммуникациях, разрушение (повреждение) которых может привести к нарушению нормальной жизнедеятельности людей (прекращению обеспечения водой, газом, теплом, электроэнергией, затоплению жилых массивов, выходу из строя систем канализации и очистки сточных вод).

В границах проектируемых территорий к взрывопожароопасным объектам относятся трансформаторные подстанции.

#### *Чрезвычайные ситуации на объектах энергетики*

Аварии на электросистемах приводят к перерывам электроснабжения потребителей, выходу из строя установок, обеспечивающих жизнедеятельность населенных пунктов и производственных объектов.

Для энергосистемы и объектов энергетики опасными стихийными бедствиями являются:

- ветер со скоростью 25 м/сек и более приводит к обрыву проводов и разрушению опор линий электропередач напряжением 10 кВ;
- сильный гололед (снижается надежность работы энергосистемы в районах гололеда из-за возможного обрыва проводов ЛЭП);
- продолжительные ливневые дожди, продолжительное затопление талыми (снеговыми) водами (приводят к снижению плотности грунта на глубину 0,5 м и более и разрушениям ЛЭП, разрыву труб теплотрасс из-за размыва земли, нарушается электроснабжение и обеспечение населения и предприятий горячей водой);
- лесные пожары (могут привести к нарушению в электроснабжении из-за перегорания опор ЛЭП).

При снегопадах, сильных ветрах, обледенения и несанкционированных действий организаций и физических лиц могут произойти тяжелые аварии из-за выхода из строя трансформаторных подстанций.

Через проектируемую территорию проходят линии электропередач 0,4, 10, 35 кВ.

Все аварии на предприятиях энергосистемы опасности для окружающей территории не представляют. Возможны ограничения в подаче электроэнергии и тепла в соответствии с разработанными графиками. При авариях на объектах энергетики пострадавшего населения не предвидится, предприятия (учреждения) будут обесточены на период устранения неисправностей.

На проектируемой территории из-за изношенности линий электропередач существует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций.

#### *Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения*

Объекты, на которых возможно возникновение ЧС (аварий): тепловые сети, водопроводные сети.

Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения возможны по причине:

- износа основного и вспомогательного оборудования теплоисточников более чем на 60 %;
- ветхости тепловых и водопроводных сетей (износ от 60 до 90 %);
- халатности персонала, обслуживающего теплоисточники и теплоносители;
- недофинансирования ремонтных работ.

Выход из строя коммунальных систем может привести к следующим последствиям:

- прекращению подачи тепла потребителям и размораживанию тепловых сетей, прекращению подачи холодной воды, порывам тепловых сетей, выходу из строя основного оборудования теплоисточников;
- отключению от тепло- и водоснабжения жилых домов.

На проектируемой территории из-за ветхого состояния систем водо- и теплоснабжения существует высокая вероятность возникновения ЧС.

#### *Аварии на объектах транспорта*

На автомобильных дорогах расположенных в границах проектируемых территорий отсутствуют аварийно-опасные участки, ввиду слабо развитой дорожной сети.

#### *Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций техногенного характера*

Общие мероприятия по предотвращению ЧС техногенного характера:

- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций, действий сил и средств, эвакуации населения, паспортов безопасности ПОО;
- проведение заседаний КЧС и ОПБ, надзорных мероприятий и командно-штабных учений и тренировок;
- создание резервов МТС и финансовых средств;
- обучение руководящего состава и персонала;
- строгое соблюдение противопожарных нормативов и требований;
- формирование аварийных подразделений, обеспеченных соответствующими машинами и механизмами, мощными средствами пожаротушения.

На автомобильных дорогах предлагается провести следующие мероприятия:

- улучшение качества зимнего содержания дорог, особенно в период гололеда;
- устройство ограждений, разметка, установка дорожных знаков, улучшение освещения на автодорогах;
- комплекс мероприятий по предупреждению и ликвидации возможных экологических загрязнений при эксплуатации мостов и дорог (водоотвод с проезжей части, борьба с зимней скользкостью на мостах без применения хлоридов и песка, укрепление обочин на подходах к мостам, закрепление откосов насыпи, озеленение дорог);
- регулярная проверка состояния постоянных автомобильных мостов;
- очистка дорог в зимнее время от снежных валов, сужающих проезжую часть и ограничивающих видимость.

Для заблаговременной подготовки к ликвидации производственных аварий необходимо выявить потенциально опасные объекты и для каждого разработать варианты возможных аварий, установить масштабы последствий, планы их ликвидации, локализации поражения, эвакуации населения.

Чрезвычайные ситуации, связанные с возникновением пожаров на территории чаще всего возникают на объектах социально-бытового назначения, причинами которых в основном

являются нарушения правил пожарной безопасности, правил эксплуатации электрооборудования и неосторожное обращение с огнем.

*Список превентивных мероприятий по защите от техногенных пожаров:*

- оборудование подъездов к местам забора воды для нужд пожаротушения;
- организация через СМИ выступления сотрудников ГПН и руководящего состава ПЧ по разъяснению требований правил пожарной безопасности и действиям при возникновении пожаров;
- проведение проверки на наличие и техническую готовность средств оповещения и связи в населённых пунктах;
- проведение проверки готовности и техническую оснащённость всех противопожарных формирований, вне зависимости от ведомственной принадлежности;
- создание резерва ГСМ, продовольствия, медикаментов, предметов первой необходимости, взрывчатых веществ и материалов для проведения мероприятий по обеспечению безопасности населения и объектов;
- приведение в готовность силы и средства муниципального образования, привлекаемые для обеспечения безопасности населения и объектов;
- подготовка мест для размещения отселенного населения, домашних животных, материальных ценностей и их первоочередного жизнеобеспечения в случае возникновения опасности техногенного пожара в населённом пункте;
- проведение командно-штабных тренировок с руководством РСЧС области и муниципального образования по обеспечению безопасности населения и объектов;
- организация регулярного информирования населения муниципального образования о техногенных пожарах.

Также в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются одним или несколькими из следующих способов:

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности;
- устройство на технологическом оборудовании систем противовзрывной защиты;
- применение первичных средств пожаротушения;
- организация деятельности подразделений пожарной охраны.

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

Номенклатура, количество и места размещения первичных средств пожаротушения устанавливаются в зависимости от вида горючего материала, объемно-планировочных решений здания, сооружения или строения, параметров окружающей среды и мест размещения обслуживающего персонала.

#### **4.1.2.2 Чрезвычайные ситуации природного характера и мероприятия по их предотвращению**

##### **4.1.2.3 Опасные атмосферные явления**

Опасные атмосферные явления связываются с ураганскими ветрами, в зимнее время – большими снегопереносами и являются причинами разрушения зданий и сооружений, инженерных коммуникаций.

Защита населения от ураганных ветров включает в себя укрытие в существующих защитных сооружениях: убежищах, подвальных помещениях, погребах, подпольях.

В комплекс мероприятий по предотвращению развития гололедных явлений, града, снежных заносов входят:

– предотвращение развития гололедных явлений на дорожных покрытиях (в соответствии с «Руководством по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах», утвержденным распоряжением Минтранса России от 16.06.2003 № ОС-548-р);

– посадка снегозащитных насаждений для защиты дорог от снежных заносов;

– предотвращение негативных воздействий гололеда на территории жилой застройки посредством установки емкостей для песка;

– установка молниеприемников, токоотводов и заземлителей, экранирование и др. для защиты зданий, сооружений и строительных коммуникаций от воздействия молнии.

#### **4.1.3 Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**

Пожарная безопасность проектируемых территорий обеспечивается в рамках реализации мер пожарной безопасности соответствующими органами государственной власти, органами местного самоуправления (ч. 4 ст. 6. Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Согласно п. 9 ст. 14 Федерального закона № 131-ФЗ от 06.10.2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» к вопросам местного значения поселения относится обеспечение первичных мер пожарной безопасности в границах населенных пунктов округа.

Исходя из среднестатистических устойчивых высоких температур, ежегодно в период с мая по июль на проектируемой территории прогнозируется 4-5 класс пожарной опасности.

##### *Выполнение требований пожарной безопасности*

Требования пожарной безопасности – специальные условия социального и (или) технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом.

При изменении функционального назначения зданий, сооружений или отдельных помещений в них, а также при изменении объемно-планировочных и конструктивных решений должно быть обеспечено выполнение требований пожарной безопасности.

Противопожарные требования следует принимать в соответствии с главой 15 «Требования пожарной безопасности при градостроительной деятельности» раздела II «Требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации поселений и городских округов» Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ).

*Противопожарные требования включают комплексное соблюдение следующих элементов:*

– соблюдение противопожарного размещения взрывопожароопасных объектов проектируемых территориях;

- обеспечение противопожарным водоснабжением проектируемых территорий;
- проектирование проходов, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям и строениям, обеспечивающих беспрепятственный проезд пожарной техники к месту пожара.

Первичные меры пожарной безопасности – реализация принятых в установленном порядке норм и правил по предотвращению пожаров, спасению людей и имущества от пожаров (ст. 1 Федерального закона № 69-ФЗ от 21.12.1994 г. «О пожарной безопасности»).

К мероприятиям, осуществляемым органами местного самоуправления городского округа по обеспечению первичных мер пожарной безопасности в границах проектируемых территорий относятся:

- создание условий для организации добровольной пожарной охраны, а также для участия граждан в обеспечении первичных мер пожарной безопасности в иных формах;

- создание в целях пожаротушения условий для забора в любое время года воды из источников наружного водоснабжения, расположенных в сельских населенных пунктах и на прилегающих к ним территориях;

- оснащение территорий общего пользования первичными средствами тушения пожаров и противопожарным инвентарем;

- организация и принятие мер по оповещению населения и подразделений Государственной противопожарной службы о пожаре;

- принятие мер по локализации пожара и спасению людей и имущества до прибытия подразделений Государственной противопожарной службы;

- включение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в планы, схемы и программы развития территорий городского округа;

- оказание содействия органам государственной власти субъектов Российской Федерации в информировании населения о мерах пожарной безопасности, в том числе посредством организации и проведения собраний населения;

- установление особого противопожарного режима в случае повышения пожарной опасности.