



КАДАСТРОВЫЙ ЦЕНТР
ЗЕМЛЯ-СЕРВИС

**ПРОЕКТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ДЕРЕВНЯ ВЕРХОВЬЕ
ЖУКОВСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ГЕНЕРАЛЬНОГО
ПЛАНА**

ТОМ 1

**ПЛАНИРОВОЧНАЯ И ИНЖЕНЕРНО-ТРАНСПОРТНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ**

город Жуков 2021 год

Проект внесения изменений в Генеральный план
муниципального образования сельское поселение деревня Верховье
Жуковского района Калужской области

Основание для 1) Градостроительный кодекс Российской
разработки: Федерации

2) Федеральный закон «О введении в
действие Градостроительного кодекса
Российской Федерации» №190-ФЗ от
29.12.2004г

3) Муниципальный контракт № 34 от 28
декабря 2009 года на разработку
Генерального плана муниципального
образования сельское поселение деревня
Верховье Жуковского района Калужской
области, муниципальный контракт на
внесение изменений в Генеральный план
№16/21 от 15.03.2021 г.

Заказчик: Администрация муниципального
образования сельского поселения
Деревня Верховье

Исполнитель: Общество с ограниченной ответственностью
«Кадастровый центр «Земля-Сервис»

Лицензии № МОГ-05369К и № МОГ-05368Г от 20.12.2007 г., выданные Федеральным агентством геодезии и картографии, лицензия №40-0024Ф от 17.03.2017 г. выданная Управлением Росреестра по Калужской области

Свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-126-4007014031-24082012-119Н от 24.08.2012 г., выписка из реестра членов СРО №73-2018 г от 29.03.2018 г. выданные Ассоциацией Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство «Лига проектировщиков Калужской области»

**ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ПРОЕКТА ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДЕРЕВНЯ
ВЕРХОВЬЕ ЖУКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

№п/п	Наименование тома	Количество экземпляров
1. Состав материалов утверждаемой части (Положение о территориальном планировании)		
	- Пояснительная записка. - Графические материалы: <ol style="list-style-type: none"> 1. Карта границ населенных пунктов, входящих в состав поселения 2. Карта функциональных зон поселения 3. Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения 	2
2. Состав материалов по обоснованию Генерального плана		
	Том 1 «Планировочная и инженерно-транспортная организация территории - Пояснительная записка - Графические материалы: <ol style="list-style-type: none"> 1. Карта территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 	2
	Том 2 «Охрана окружающей среды» - Пояснительная записка - Графические материалы: <ol style="list-style-type: none"> 1. Карта границ зон с особыми условиями использования территории 	2
	Том 3 «Сведения о границах населенных пунктов территории» - Графические материалы: <ol style="list-style-type: none"> 1. Графическое описание границ населенных пунктов 	2

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1. Общие сведения. Перечень земельных участков, включаемых в границу населенного пункта, входящего в состав поселения.	11
2. Демографический потенциал	19
3. Жилищный фонд	22
4. Социальная структура и предложение по развитию обоснования выбранного варианта размещения объектов местного значения на основе анализа использования территории. Сведения о программах комплексного социально-экономического развития муниципального образования. Оценка возможного развития планируемых для размещения объектов местного значения на комплексное развитие территорий.	24
5. Улично-дорожная сеть	30
6. Положения Генерального плана по обеспечению первичных мер пожарной безопасности	33
6.1 Перечень первичных мер пожарной безопасности	33
6.2 Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера	35
6.3 Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера.	39

6.4 Перечень возможных источников чрезвычайных ситуаций биолого – социального характера	63
6.5 Соблюдение требований пожарной безопасности по планировке и застройке территории поселения. Противопожарные мероприятия	64
7. Положения Генерального плана по санитарной очистке территории	69
8. Положения Генерального плана по инженерной подготовке и защите территории	73
8.1 Противооползневые и противообвальные сооружения и мероприятия	75
8.2. Противокарстовые мероприятия	76
8.3 Берегозащитные сооружения и мероприятия	79
8.4 Сооружения и мероприятия для защиты от подтопления	81
8.5 Сооружения и мероприятия для защиты от затопления	83
8.6 Мероприятия для защиты от морозного пучения грунтов	84
8.7 Мероприятия по защите в районах сейсмическим воздействием	85
9. Инженерно-техническая база	86
9.1 Водоснабжение, водоотведение, канализация, инженерная защита территории	87
9.2 Газоснабжение	89
9.3 Связь	90
9.4 Электроснабжение	91
10. Перечень объектов культурного наследия	92

Введение

Основной целью Генерального плана является обеспечение градостроительными средствами благоприятных условий проживания населения, устойчивого социально-экономического, экологического, инженерно-технического и архитектурно-пространственного развития сельского поселения в целом, формирование стратегии развития сельского поселения до 2037 года.

Генеральный план сельского поселения разработан в соответствии с Градостроительным Кодексом Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ с учетом Методических рекомендаций по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов, утвержденных приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 26 мая 2011 года № 244, Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 7 января 2018 г. № 10 «Об утверждении требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения и о признании утратившем силу приказа Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. №793» с учетом Схемы территориального планирования Калужской области и муниципальных программ.

Генеральный план муниципального образования сельское поселение деревня Верховье Жуковского района Калужской области утвержден решением Сельской Думы от 15 сентября 2011 года № 46.

При подготовке проекта изменений в генеральный план были учтены муниципальные Программы «Охрана окружающей среды в Жуковском районе» утвержденной Постановлением Администрации муниципального образования сельское поселение деревня Верховье №426 от 29.12.2020 г. (срок действия программы 2021-2023 гг.), «Устойчивое развитие сельских территорий на 2021 - 2026 годы» утвержденной Постановлением Администрации муниципального образования сельского поселения деревня Верховье №432 от 29.12.2020 г., «Обеспечение комфортным и доступным жильем и коммунальными услугами населения сельское поселение деревня Верховье Жуковского района Калужской области на 2021 - 2023

годы», утвержденной Постановлением Администрации сельского поселения деревня Верховье №435 от 29.12.2020 г., «Развитие предпринимательства в сельском поселении деревня Верховье на 2018 - 2022 годы», утвержденной Постановлением Администрации муниципального образования деревня Верховье №428 от 29.12.2020 г.

Проект изменений в Генеральный план разработан на основании муниципального контракта №16/21 от 15.03.2021 г., его содержание определено Техническим заданием, утвержденным Главой Администрации муниципального образования сельское поселение деревня Верховье.

Внесение изменений в Генеральный план муниципального образования сельское поселение деревня Верховье Жуковского района Калужской области вызвано:

- необходимостью уточнения границы населенных пунктов: деревень Величково, Верховье, Доброе, Колесниково, Кривошеино, Ступинка, Любицы;
- необходимостью приведения в соответствие границы населенного пункта деревня Трясь с действующей редакцией ПЗЗ;
- изменениями в законодательстве

В современной социально-экономической и политической ситуации в стране перед разработчиками генерального плана ставятся новые задачи, требующие нестандартных решений. Генеральный план приобретает новое значение и рассматривается как пространственная основа устойчивого развития сельского поселения, предполагает определение круга сбалансированных задач преобразования сельской среды, рост количественных и улучшение качественных показателей и характеристик всех сторон жизни сельского поселения на основе устойчивого развития территории.

В соответствии с Градостроительным Кодексом Российской Федерации в генеральном плане определяется назначение территорий исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территорий, инженерной, транспортной и социальной

инфраструктур с учетом интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований.

Основные задачи - определение стратегических направлений градостроительной деятельности:

- преобразование сложившейся функционально-планировочной структуры сельского поселения;
- обеспечение пространственной целостности, функциональной достаточности, эстетической выразительности, гармоничности и многообразия среды;
- определение потребности в территориях для нового строительства и направлений территориального развития сельского поселения;
- сохранение архитектурно-природного ландшафта, включающего памятники природы, истории, культуры и зодчества, и в целом, исторически ценной сельской среды, сочетающей функции общественного центра и места проживания жителей;
- формирование на территории сельского поселения экологического каркаса, объединяющего в единую систему зеленые насаждения, водные объекты, санитарно-защитные, водоохранные и другие зоны с целью повышения устойчивости природной среды к техногенным и антропогенным воздействиям и создания благоприятных экологических условий;
- развитие системы общественного центра и определение основных подходов к организации системы социальной инфраструктуры в целом;
- улучшение жилищных условий, физического состояния и качества жилищного фонда;
- совершенствование пространственной - планировочной организации производственных территорий;
- повышение надежности и безопасности функционирования инженерной и транспортной инфраструктур сельского поселения;
- обеспечение экологической безопасности сельской среды и повышение устойчивости природного комплекса сельского поселения;

- обеспечение координации и сбалансированности интересов всех субъектов градостроительной деятельности.

При принятии проектных решений анализируются возможности использования ресурсных, территориальных, инфраструктурных, социальных потенциалов, положение села в системе региональных взаимоотношений, состояние его экономики и социальной сферы. По результатам анализа и оценки формируются модели и варианты схем функционально-планировочной организации сельского поселения. Определяются основные направления развития транспортной и инженерной инфраструктур.

Основные теоретические принципы:

Приоритетности критериев оценки современного состояния сельского поселения и возможностей его социально-экономического и градостроительного развития. Этот принцип заключается в использовании его самых существенных качественных и количественных характеристик;

Значимости критериев оценки территориальных ресурсов для различных видов функционального использования. Принцип предполагает два предпроектных этапа: оценку потенциала территории для различных видов деятельности и оценку условий градостроительного освоения этой территории. Анализ и оценка на каждом этапе проводится дифференцированно для основных видов функционального использования;

Открытости функционально-планировочной структуры, обеспечение возможности развития основных видов жизнедеятельности села, исключаящем «чересполосицу» в их территориальной организации;

Компактности функционально - планировочной организации сельского поселения. Заключается в формировании структуры сельского поселения в наибольшей степени, отвечающей композиционным, экономическим, социальным и экологическим требованиям.

Принцип устойчивости функционально-планировочной структуры - сохранение и преемственное развитие ее индивидуальности и своеобразия,

сложившейся в ходе истории формирования сельского поселения, так и в результате реализации градостроительных планов современного периода.

1. Общие сведения. Перечень земельных участков, включаемых в границу населенного пункта, входящего в состав поселения

Муниципальное образование сельское поселение деревни Верховье расположено в северной - западной части Жуковского района Калужской области с административным центром сельского поселения в деревня Верховье. Сельское поселение граничит: на западе с МО ГП «Город Обнинск», МО ГП «Город Белоусово», на севере с МО СП «Село Истье», на востоке с МО СП «Деревня Тростье», на юго-востоке с МО СП «Село Восход», на юго - западе с МО СП «Село Высокиничи», на юге с МО СП «Деревня Трубино», на юго-западе с территорией Малоярославецкого района.

Общая площадь муниципального образование сельское поселение «Деревня Верховье» составляет 10 231,91 га.

Материалы внесения изменений предусматривают уточнение границы населенного пункта деревня Колесниково за счет включения земельных участков из земель населенных пунктов с видом разрешенного использования «для ведения личного подсобного хозяйства», «для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства и огородничества». Проектом предусматривается их включение в черту населенного пункта с целью приведения в соответствие с новой утверждаемой границей деревни Колесниково.

Земельные участки, включаемые в границу населенного пункта деревня Колесниково

Кадастровый номер земельного участка	Площадь земельного участка, га	Форма собственности	Категория земельного участка	Примечание
40:07:100401:83	0,1	частная	земли населенных пунктов	
40:07:100401:84	0,1	частная	земли населенных	

			пунктов	
40:07:100401:242	0,1	частная	земли населенных пунктов	
40:07:061301:38	0,1	частная	земли населенных пунктов	
ИТОГО:	0,4			

Материалы внесения изменений также предусматривает уточнение границы населенного пункта деревня Кривошеино за счет включения земельного участка из категории земель населенных пунктов с видом разрешенного использования «для ведения личного подсобного хозяйства». Проектом предусматривается его включение в черту населенного пункта с целью приведения в соответствие с границей деревня Кривошеино.

**Земельный участок,
включаемый в границу населенного пункта деревня Кривошеино**

Кадастровый номер земельного участка	Площадь земельного участка, га	Форма собственности	Категория земельного участка	Примечание
40:07:100501:232	0,14	частная	земли населенных пунктов	
ИТОГО	0,14			

Материалы внесения изменений также предусматривает уточнение границы населенного пункта деревня Любицы за счет включения земельных участков из категории земель населенных пунктов с видом разрешенного использования «для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства и огородничества». Проектом предусматривается их включение в черту населенного пункта с целью приведения в соответствие с границей деревня Любицы.

**Земельные участки,
включаемые в границу населенного пункта деревня Любицы**

Кадастровый номер земельного участка	Площадь земельного участка, га	Форма собственности	Категория земельного участка	Примечание

участка			участка	
40:07:100601:271	0,06	частная	земли населенных пунктов	
40:07:100601:93	0,06	частная	земли населенных пунктов	
	0,18	частная	земли населенных пунктов	
ИТОГО:	0,3			

Материалы внесения изменений также предусматривает уточнение границы населенного пункта деревня Доброе за счет включения земельного участка из категории земель населенных пунктов с видом разрешенного использования «для ведения личного подсобного хозяйства». Проектом предусматривается его включение в черту населенного пункта с целью приведения в соответствие с границей деревня Доброе.

**Земельный участок,
включаемый в границу населенного пункта деревня Доброе**

Кадастровый номер земельного участка	Площадь земельного участка, га	Форма собственности	Категория земельного участка	Примечание
40:07:100302:5	0,1	частная	земли населенных пунктов	
ИТОГО:	0,1			

Материалы внесения изменений также предусматривает уточнение границы населенного пункта деревня Ступинка за счет включения земельного участка из категории земли населенных пунктов с видом разрешенного использования «для ведения личного подсобного хозяйства». Проектом предусматривается его включение в черту населенного пункта с целью приведения в соответствие с границей деревня Ступинка.

**Земельный участок,
включаемый в границу населенного пункта деревня Ступинка**

Кадастровый номер земельного участка	Площадь земельного участка, га	Форма собственности	Категория земельного участка	Примечание
40:07:101201:95	0,15	частная	земли населенных пунктов	
ИТОГО:	0,15			

Материалы внесения изменений также предусматривает уточнение границы населенного пункта деревня Верховье за счет включения земельных участков из категории земель населенных пунктов с видом разрешенного использования «для ведения личного подсобного хозяйства». Проектом предусматривается его включение в черту населенного пункта с целью приведения в соответствие с границей деревня Верховье.

**Земельные участки,
включаемые в границу населенного пункта деревня Верховье**

Кадастровый номер земельного участка	Площадь земельного участка, га	Форма собственности	Категория земельного участка	Примечание
40:07:103502:15	0,15	частная	земли населенных пунктов	
40:07:103502:16	0,15	частная	земли населенных пунктов	
ИТОГО:	0,30			

Материалы внесения изменений также предусматривает приведение в соответствие с действующими Правилами землепользования и застройки поселения границы населенного пункта деревня Трясь за счет включения земельных участков из категории земель населенных пунктов с видом разрешенного использования «для ведения личного подсобного хозяйства». Проектом

предусматривается их включение в черту населенного пункта с целью приведения в соответствие с границей деревня Трясь.

**Перечень земельных участков,
включаемых в границу населенного пункта деревня Трясь**

Кадастровый номер земельного участка	Площадь земельного участка, га	Форма собственности	Категория земельного участка	Примечание
40:07:102501:328	0,1	частная	земли населенных пунктов	
40:07:102501:329	0,1	частная	земли населенных пунктов	
40:07:102501:327	0,1	частная	земли населенных пунктов	
40:07:102501:333	0,08	частная	земли населенных пунктов	
40:07:102501:334	0,1	частная	земли населенных пунктов	
ИТОГО:	0,48			

Материалы внесения изменений также предусматривает уточнение границы населенного пункта деревня Величково за счет включения земельных участков расположенных на территории микрорайонов Поляна и Роща из категории земель населенных пунктов с видами разрешенного использования «для ведения личного подсобного хозяйства» и «для индивидуального жилищного строительства». Проектом предусматривается, включение в черту населенного пункта деревня Величково как стоящих на государственном кадастровом учете земельных участков, так и исторически застроенных территорий данных микрорайонов с целью приведения в соответствие с границей деревня Величково.

**Перечень земельных участков,
включаемых в границу населенного пункта деревня Величково**

Кадастровый номер земельного участка	Площадь земельного участка, га	Форма собственности	Категория земельного участка	Примечание
Контур 2				
40:07:132904:13	0,2	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:18	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:21	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:19	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:14	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:47	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:41	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:43	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:49	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:42	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:45	0,17	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:15	0,11	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:48	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:50	0,11	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:20	0,15	частная	земли населенных пунктов	

40:07:132904:44	0,14	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:39	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:11	0,11	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:12	0,13	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:10	0,25	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:40	0,2	частная	земли населенных пунктов	
40:07:132904:46	0,13	частная	земли населенных пунктов	
исторически застроенная территория	1,1	частные земли с неустановленн ыми границами, неразграничен ные муниципальны е земли	земли населенных пунктов	
ИТОГО:	4,2			
Контур 3				
40:07:133001:11	0,13	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:12	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:13	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:14	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:10	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:9	0,12	частная	земли населенных пунктов	

40:07:133001:16	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:30	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:31	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:19	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:18	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:33	0,11	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:47	0,009	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:5	0,12	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:46	0,11	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:22	0,15	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:32	0,15	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:7	0,15	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:8	0,15	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:39	0,15	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:24	0,15	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:25	0,15	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:26	0,15	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:41	0,13	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:6	0,16	частная	земли населенных	

			пунктов	
40:07:133001:4	0,15	частная	земли населенных пунктов	
40:07:133001:3	0,15	частная	земли населенных пунктов	
исторически застроенная территория	2,1	частные земли с неустановленн ыми границами, неразграничен ные муниципальны е земли	земли населенных пунктов	
ИТОГО:	5,5			

2. Демографический потенциал

Общая численность постоянно проживающего населения муниципального образования сельское поселение деревня Верховье по состоянию на 01 января 2021 года составляет 2557 человек, из них

- дети 0-17 лет – постоянно проживающие - 569 чел.;
- взрослые – постоянно проживающие – 1988 чел.

Распределение численности населения по населенным пунктам поселения

№п/п	Наименование населенного пункта	Всего, человек
1.	деревня Верховье	829
2.	деревня Доброе	358
3.	деревня Кривошеино	252
4.	деревня Величково	216

5.	деревня Лыково	57
6.	деревня Передоль	53
7.	деревня Колесниково	129
8.	деревня Любицы	57
9.	деревня Ступинка	82
10.	деревня Трясь	223
11.	деревня Болотское	15
12.	деревня Михайловка	35
13.	деревня Малая Росляковка	16
14.	деревня Стрелковка	65
15.	деревня Костинка	11
16.	деревня Поливановка	12
17.	деревня Огороково	58
18.	деревня Огубь	89
Итого по поселению:		2557

Близость городов Обнинска, Балабаново и Москвы, в значительной степени влияет на расселение людей, имеющих второе жилье - ИЖС (загородные дома) в сельских поселениях Жуковского района. Демографический потенциал сельского поселения заключается в ее привлекательности для мигрантов - выгодное местоположение, хороший климат, возможность трудоустройства в радиусе 20-50 км.

В связи с этим необходимо создание благоприятной среды жизнедеятельности, в частности развитие социальной сферы, улучшение экологической обстановки,

привлечение дополнительных инвестиций в деревню, создание сбалансированной системы приложения труда. Оценивая вероятность соотношения различных тенденций движения населения можно сделать вывод о том, что в обозримой перспективе вполне вероятны положительные показатели естественного прироста.

Трудовые ресурсы

Трудовые ресурсы формируются из населения в трудоспособном возрасте, работающих пенсионеров старших возрастов, иностранных граждан.

Основными местами работы занятого населения сельского поселения являются предприятия, расположенные как в пределах территории сельского поселения деревня Верховье, так и за пределами ее территории (г. Москва, г. Обнинск, г. Балабаново и Жуков).

Важно учитывать характеристики и структуру незанятого населения сельского поселения (данные не получены). К незанятому населению относятся:

- учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся в старших классах дневных школ, училищах, техникумах и высших учебных заведениях;
- неработающие пенсионеры льготных категорий в трудоспособном возрасте;
- неработающие инвалиды I и II группы;
- безработные, зарегистрированные в службе занятости;
- лица трудоспособного возраста не зарегистрированные в службе занятости, но ищущие работу;
- неучтенные безработные;
- домашние хозяйки.

Трудовые ресурсы являются важной составной частью общего потенциала развития сельского поселения. Эффективность использования трудовых ресурсов зависит от сбалансированности структуры мест приложения труда с величиной и составом (половозрастным, образовательным, квалификационным) трудовых ресурсов.

Изменения потребности в кадрах в различных отраслях в течение расчетного периода могут быть сглажены путем перераспределения работающих из одних отраслей в другие без привлечения дополнительных кадров извне.

На данной стадии исследования не представляется возможным определить перспективную величину трудовых ресурсов и структуру их использования. В соответствии с приоритетами развития сельского поселения можно лишь предположить, что наибольшее увеличение числа занятых произойдет в отраслях строительства, торговли и общественного питания, физкультуре и спорте, бытового обслуживания, а также (в меньшей степени) в здравоохранении.

Основным элементом экономической базы сельского поселения на расчетный срок, останется сельское хозяйство, уровень развития, которого во многом определяет уровень жизни населения.

3. Жилищный фонд

Общая площадь жилищного фонда на территории муниципального образования сельское поселение деревня Верховье по состоянию на 01.01.2021 года по данным Администрации составляет 231000 м²

Распределение жилищного фонда по населенным пунктам сельского поселения

№п/п	Наименование населенного пункта	Площадь жилого фонда, всего, м ²
1.	деревня Верховье	14200
2.	деревня Доброе	26900
3.	деревня Кривошеино	20000
4.	деревня Величково	17400
5.	деревня Лыково	14500
6.	деревня Передоль	15600
7.	деревня Колесниково	12600
8.	деревня Любицы	11700
9.	деревня Ступинка	12700

10.	деревня Трясь	15300
11.	деревня Болотское	8500
12.	деревня Михайловка	8100
13.	деревня Малая Росляковка	7100
14.	деревня Стрелковка	4300
15.	деревня Костинка	3900
16.	деревня Поливановка	3900
17.	деревня Окороково	3000
18.	деревня Огубь	4300
Итого по поселению:		231000

Также на территории сельского поселения расположено 27 СНТ, общая площадь жилого фонда которых составляет 206 700 м².

Полноценная сельская среда должна учитывать и обеспечивать нормальные условия проживания для всего населения с учетом дифференцированного подхода и финансовых возможностей различных социальных групп. Вследствие этого, типы жилья и нормы жилищной обеспеченности должны иметь востребованные потребительские свойства, то есть быть ориентированы по своим ценностным и качественным параметрам на запросы определенных групп жителей. Вместе с тем прогнозируется наличие социального защищенного нормативного минимума, ниже которого общество не должно позволить опускать уровень градостроительных показателей.

Типология жилых домов на территории сельского поселения:

- коттеджная – жилые зоны с участками от 0,10 га до 0,30 га, застроенные индивидуальными жилыми домами в 1-2 этажа на 1 семью общей площадью 150-200 м² и более.
- усадебная застройка с ведением подсобного хозяйства – жилые зоны с участками до 0,15 га, застроенные индивидуальными жилыми домами в 1-2 этажа на 1 семью общей площадью 150-200 м² и более. Территории застройки предназначена для ведения личного подсобного хозяйства.

Преимущественный тип застройки - малоэтажная жилая застройка с возможностью ведения личного подсобного хозяйства.

4. Социальная структура и предложения по ее развитию. Обоснование выбранного варианта размещения объектов местного значения на основе анализа использования территорий. Сведения о планах и программах комплексного социально-экономического развития муниципального образования. Оценка возможного влияния планируемых для размещения объектов местного значения на комплексное развитие этих территорий.

В проекте изменений проведен анализ имеющейся социальной инфраструктуры и разработаны предложения по развитию объектов имеющейся социальной инфраструктуры местного уровня обслуживания, в том числе: дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных школ, амбулаторно-поликлинических учреждений, больниц, физкультурно-оздоровительных комплексов, спортивных площадок, библиотек, учреждений культурного обслуживания, объектов торговли и общественного питания, объектов коммунально-бытового обслуживания.

При подготовке Генерального плана были учтены Материалы Схемы территориального планирования Калужской области, муниципальные программы Жуковского муниципального района Калужской области:

- «Развитие культуры в Жуковском районе»;
- «Развитие образования в Жуковском районе»;
- «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами населения Жуковского района»;
- «Развитие физической культуры и спорта в Жуковском районе»;
- «Экономическое развитие в Жуковском районе»;
- «Развитие дорожного хозяйства в Жуковском районе».

На основании данных, предоставленных администрацией сельского поселения «Деревня Верховье», проведен анализ обеспеченности населения сельского поселения объектами социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания на момент разработки внесения изменений в генеральный план, а

также на срок реализации генерального плана. Рассчитана потребность в объектах, обеспечивающих создание комфортной среды жизнедеятельности населения на срок реализации генерального плана. Оценка уровня обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры на исходный год и определение потребности на расчетный срок проведены в соответствии с действующими нормативными документами:

- Решение Районного Собрания муниципального образования Жуковского района Калужской области от 31.10.2017 № 46 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования «Жуковский район» Калужской области»;

- Приказ Управления архитектуры и градостроительства Калужской области от 17 июля 2015 г. №59 «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Калужской области» (с изменениями и дополнениями)

- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка сельских и сельских поселений».

Данные документы нормируют объемы предоставляемых государством стандартных услуг для населения с ориентацией на минимальный уровень потребления, и фактически представляют собой характеристики минимального стандарта проживания, который должен гарантироваться государством в лице муниципальных властей.

Социальная сфера включает две подсистемы – «социальную» («бюджетную») и «коммерческую», которые отличаются друг от друга источниками финансирования и организацией, а также потребительской ориентацией и набором услуг.

«Бюджетная» подсистема ориентирована на обеспечение всего населения гарантированным набором услуг социального минимума и включает учреждения и организации муниципального и регионального значения, главным образом в сфере здравоохранения, образования, культуры, спорта, социальной защиты, ритуальных услуг. Вместимость и достаточность объектов «социальной» подсистемы нормируется в соответствии с действующим законодательством; их функционирование обеспечивается за счет бюджетов различных уровней.

«Коммерческая» подсистема ориентирована на платежеспособное население и обеспечение максимального по объему и разнообразию обслуживания в

соответствии с платежеспособным спросом. В коммерческом обслуживании преобладают услуги торговли, зрелищно-развлекательного и спортивно-оздоровительного характера, а также общественное питание и все виды бытовых услуг. В последнее время активно развивается коммерческая составляющая в образовательной и медицинской сферах. Количество и вместимость объектов «коммерческой» подсистемы не нормируется; их функционирование обеспечивается за счет внебюджетных источников.

Анализ существующего развития сети объектов социальной инфраструктуры выполнен в целом по сельскому поселению с учетом численности постоянного населения, составляющей 2257 человек.

Объемы развития объектов социальной инфраструктуры определены на основании социально-демографического прогноза численности населения муниципального образования сельское поселение село Истье, а также с учетом планируемого соответственного прироста, населения, которое необходимо будет обеспечить минимальным набором социальных услуг в соответствии с действующими нормативами.

Обеспеченность населения сельского поселения учреждениями обслуживания низка, т. к. в сельской местности – базовые объекты периодического обслуживания рассчитаны на группу населенных пунктов, а повседневное обслуживание в каждом населенном пункте на основе сочетания стационарных зданий и передвижных средств.

Главной целью градостроительства в сфере культуры является предоставление жителям возможности получения, необходимых культурных благ при обеспечении их доступности и многообразия.

Формирование и развитие системы культурно-бытового обслуживания в значительной мере способствует достижению главной цели градостроительной политики – обеспечения комфортности проживания. Уровень обслуживания – поселенческий.

Анализ современного состояния элементов социальной структуры показал, что зоны вновь застроенных территорий должны быть обеспечены учреждениями обслуживания местного уровня.

Главнейшим фактором создания полноценной сельской среды является комплексная иерархическая система обслуживания, соответствующая запросам населения.

Формирование системы обслуживания происходит по двум направлениям:

- номенклатура и емкость учреждений обслуживания;
- формирование общественно-деловых зон.

По номенклатуре и емкости учреждений проектом изменений в Генеральный план предлагается:

- доведение до нормативного уровня обеспеченности учреждениями культурно-бытового обслуживания;
- учет при формировании зон обслуживания сопряженного населения прилегающих сельских населенных пунктов.

Развитие общественно-деловых зон предусматривает организацию сельских рекреационных зон, концентрирующих комплексы объектов по обслуживанию населения (объекты досуга, бытовое обслуживание и торговли).

На совершенствование социальной инфраструктуры нацелены национальные и региональные программы, в частности, Приоритетные национальные проекты «Образование» и «Здоровье». Основу этих программ составляют направления совершенствования работы, использование современных методов, технического оснащения отраслей и совершенствование нормативно-правовой базы.

Проектом изменений в Генеральный план планируется размещения объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, административных, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан в жилой зоне. Организация общественно – деловой зоны с учетом малой численности населения не планируется.

Услугами объектов культурно-бытового обслуживания жители деревни будут пользоваться в близлежащих населенных пунктах (город Жуков, город Обнинск и город Балабаново).

Расчет количества и вместимости учреждений и предприятий обслуживания, расположенных в общественно-деловой зоне следует производить по социальным нормативам обеспеченности исходя из функционального назначения объекта.

Расчёт рекомендуемой потребности в объектах обслуживания

Предприятия и учреждения обслуживания	Единица измерения	Требуется по нормативу на 1000 человек	Существующее положение	Прогнозируемое развитие
<i>Учреждения образования</i>				
Общеобразовательное учреждение	место	90	55	-
Дошкольное образовательное учреждение	место	45	113	-
<i>Учреждения культуры и искусства</i>				
Учреждение клубного типа	место	100	250	
Библиотека	тыс.экз	5000-6000		
<i>Физкультурно-спортивные сооружения</i>				
Физкультурно-спортивные сооружения	кв.м	50	-	

Образование и воспитание

Существующее положение

Основная цель образовательной системы – удовлетворение потребностей и ожиданий заказчиков образовательных услуг в качественном образовании.

Дети обучаются в муниципальном образовательном учреждении «Начальная образовательная школа», которая располагается в деревне Верховье, количество учеников – 55 человек. Также в деревне Верховье расположено дошкольное образовательное учреждение «Муниципальный детский сад «Колосок». Количество детей в группе детсада - 113 человек.

Внешкольные учреждения в настоящий момент на территории сельского поселения отсутствуют.

Здравоохранение

На территории сельского поселения имеется 2 фельдшерско-акушерских пункта (ФАП), расположенные в деревне Верховье и деревне Величково.

Учреждения культуры и искусства

Существующее положение

Сфера культуры и искусства представлена в деревне Верховье следующими учреждениями:

1. Муниципальное учреждение культуры «Верховское культурно-досуговое объединение» в котором проходят различные праздничные мероприятия, выставки и концерты.
2. Сельская библиотека в деревне Верховье, в которой проводятся различные выставки, кружки, тематические дни и т.д.

Спортивные сооружения

Существующее положение

На территории сельского поселения, имеется спортивный комплекс в деревне Верховье.

Торговля, общественное питание и бытовое обслуживание населения

Потребительский рынок товаров повседневного спроса представлен 13 магазинами:

- в д.Верховье пятью магазинами товаров повседневного спроса, все здания специально приспособленные;
- в д.Кривошеино тремя магазинами товаров повседневного спроса, здания специально приспособленные;
- в д.Трясь, одним магазином товаров повседневного спроса, здание специально приспособленное;
- в д.Доброе, двумя магазином товаров повседневного спроса, здание специально приспособленное;
- в д.Величково, одним магазином товаров повседневного спроса, здание специально приспособленное;
- в д.Колесниково, одним магазином товаров повседневного спроса. Здание специально приспособленное.

На территории сельского поселения отсутствуют предприятия общественного питания.

Оказание почтовых услуг населению сельского поселения оказывается отделением почтовой связи «Почта России» в г.Белоусово.

5.Улично-дорожная сеть

По данным Администрации сельского поселения по территории муниципального образования сельское поселение деревня Верховье проходят автомобильные дороги федерального значения:

1. А/д М-3 «Украина»;
 2. А/д «Москва – Малоярославец - Рославль – граница с Республикой Белоруссия»
- тип покрытия асфальтобетонный на всем протяжении, протяженность 33 км.

На территории муниципального образования сельское поселение деревня Верховье имеются автомобильные дороги общего пользования, относящихся к собственности Калужской области, муниципального района и муниципального образования сельское поселение деревня Верховье, предназначенные для решения вопросов местного значения (автомобильные дороги, расположенные в границах населенных пунктов поселений):

ПЕРЕЧЕНЬ

автомобильных дорог общего регионального значения,
проходящих по территории МО «Сельское поселение деревня Верховье»
Жуковского района Калужской области

№ п/п	Наименование автомобильной дороги	Протяженность, км	Тип покрытия
1	Автодорога Белоусово-Высокиничи-Серпухов	45,4	Асф. / бетон
2	Автодорога Белоусово-Высокиничи-Серпухов- Трубино	4,1	Асф. / бетон
3	Подъезд к деревне Трясь	1,0	Асф. / бетон
	ИТОГО	50,5	

ПЕРЕЧЕНЬ

автомобильных дорог общего пользования районного значения,
проходящих по территории МО «Сельское поселение деревня Верховье»
Жуковского района Калужской области

№ п/п	Наименование автомобильной дороги	Протяженность, км	Тип покрытия
1	Автодорога Любицы-Болотское	2,3	бетон
2	Автодорога Величково-Лыково	2,5	щебень
3	Автодорога Жуков-Михайловка	1,5	щебень
4	Автодорога Жуков-Любицы	0,3	грунт
	ИТОГО	6,6	

ПЕРЕЧЕНЬ

автомобильных дорог общего пользования местного значения

МО «Сельское поселение деревня Верховье»

Жуковского района Калужской области

№ п/п	Наименование автомобильной дороги	Протяженность, км	Тип покрытия
1	Автодорога по д. Верховье	3,1	а/бетон, грунт
2	Автодорога по д. Кривошеино	1,0	а/бетон , 0,6 грунт
3	Автодорога по д. Колесниково	1,0	грунт
4	Автодорога по д. Трясь	0,7	грунт
5	Автодорога по д. Костинка	2,0	грунт
6	Автодорога по д. Доброе	0,9	а/бетон, щебень, грунт
7	Автодорога по д. Передоль	1,1	а/бетон, грунт
8	Автодорога по д. Огубь	0,7	а/бетон
9	Автодорога по д. Стрелковка	1,0	а/бетон, грунт
10	Автодорога по д. М. Росляковка	2,0	грунт
11	Автодорога по д. Поливановка	0,6	грунт
12	Автодорога по д. Любицы	2,3	а/бетон, грунт
13	Автодорога по д. Болотское	1,4	грунт
14	Автодорога по д. Михайловка	2,5	Бетон, грунт
15	Автодорога по д. Лыково	2,0	грунт
16	Автодорога по д. Ступинка	2,7	а/бетон, грунт
17	Автодорога по д. Величково	0,8	грунт
	ИТОГО	25,8	

На территории сельского поселения перевозку пассажиров осуществляют МУП «Жуковское ПАТП».

Необходимо развитие улично-дорожной сети и организация транспортных связей как внутри населенных пунктов, так и с существующими соседними населенными пунктами.

Основным видом транспорта на территории сельского поселения является индивидуальный легковой транспорт.

Генпланом предлагаются на существующей территории населенных пунктов провести ремонт дорог, грунтовые дороги посыпать гравием и поддерживать в проезжем состоянии.

Местная сеть (реконструкция): в пределах существующей жилой застройки предлагается реконструкция местных дорог и проездов с целью приведения их технических параметров к нормативным (по СНиП 2.07.01-89*).

Индивидуальные гаражи размещаются только на индивидуальных участках.

6. Положения Генерального плана по обеспечению первичных мер пожарной безопасности

Основные понятия и термины:

Первичные меры пожарной безопасности - реализация принятых в установленном порядке норм и правил по предотвращению пожаров, спасению людей и имущества от пожаров, являющихся частью комплекса мероприятий по организации пожаротушения;

Противопожарный режим - правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания помещений (территорий), обеспечивающие предупреждение нарушений требований безопасности и тушение пожаров;

Профилактика пожаров - совокупность превентивных мер, направленных на исключение возможности возникновения пожаров и ограничение их последствий;

Первичные средства пожаротушения - переносимые или перевозимые людьми средства пожаротушения, используемые для борьбы с пожаром в начальной стадии его развития.

6.1. Перечень первичных мер пожарной безопасности

К первичным мерам пожарной безопасности на территории населенного пункта относятся:

- обеспечение необходимых условий для привлечения населения к работам по предупреждению пожаров (профилактике пожаров), спасению людей и имущества от пожаров в составе подразделений добровольной пожарной охраны;
- проведение противопожарной пропаганды и обучения населения мерам пожарной безопасности;
- оснащение первичными средствами тушения пожаров;
- соблюдение требований пожарной безопасности при разработке градостроительной и проектно-сметной документации на строительство и планировку застройки территории населенного пункта;
- разработку и выполнение мероприятий, исключающих возможность переброски огня при лесных и торфяных пожарах на здания, строения и сооружения;
- обеспечение исправной телефонной или радиосвязью для сообщения о пожаре в государственную пожарную охрану;
- своевременную очистку территории от горючих отходов, мусора, сухой растительности;
- содержание в исправном состоянии в любое время года дорог, за исключением автомобильных дорог общего пользования регионального и федерального значения, в границах населенного пункта, проездов к зданиям, строениям и сооружениям;
- содержание в исправном состоянии систем противопожарного водоснабжения;
- содержание в исправном состоянии имущества и объектов, а также первичных средств пожаротушения на объектах муниципальной собственности.
- утверждение перечня первичных средств пожаротушения для индивидуальных жилых домов;
- содействие деятельности добровольных пожарных, привлечение населения к обеспечению пожарной безопасности;
- установление особого противопожарного режима;

- профилактика пожаров в населенных пунктах поселения.

Основными задачами обеспечения первичных мер пожарной безопасности являются:

- организация и осуществление мер по предотвращению пожаров (профилактике пожаров);
- спасение людей и имущества при пожарах.

6.2. Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера

Чрезвычайная ситуация (ЧС) - это обстановка в зоне проектируемого объекта, сложившаяся в результате опасного природного явления или аварии, что может повлечь или повлекло за собой ущерб здоровью или жизни людей, значительные материальные потери или нарушение условий жизнедеятельности.

Природная чрезвычайная ситуация - обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлек за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

ЧС природного характера:

- геологические опасные явления;
- метеорологические и агрометеорологические опасные явления (бури, ураганы, смерчи, крупный град, сильный гололед, снегопад, сильная жара и пр.);
- гидрологические опасные явления (высокий уровень воды в реках, повышения уровня грунтовых вод, ранний ледостав и пр.);
- природные пожары (лесные, подземные);
- инфекционная заболеваемость.

Различают природные чрезвычайные ситуации по характеру источника и масштабам.

Источник природной чрезвычайной ситуации - опасное природное явление или процесс, в результате которого на определенной территории или акватории произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

Классификация чрезвычайных ситуаций природного характера:

Опасное гидрологическое явление - событие гидрологического происхождения или результат гидрологических процессов, возникающих под действием различных природных или гидродинамических факторов, или их сочетаний, оказывающих поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

Зона затопления - территория, покрываемая водой в результате превышения притока воды по сравнению с пропускной способностью русла.

Подтопление - повышение уровня грунтовых вод, нарушающее нормальное использование территории, строительство и эксплуатацию расположенных на ней объектов.

Опасные метеорологические явления и процессы

Опасное метеорологическое явление - природные процессы и явления, возникающие в атмосфере под действием различных природных факторов или их сочетаний, оказывающие или могущие оказать поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

Сильный ветер - движение воздуха относительно земной поверхности со скоростью или горизонтальной составляющей свыше 14 м/с.

Вихрь - атмосферное образование с вращательным движением воздуха вокруг вертикальной или наклонной оси.

Ураган - ветер разрушительной силы и значительной продолжительности, скорость которого превышает 32 м/с.

Смерч - сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с, обладающий большой разрушительной силой.

Продолжительный дождь - жидкие атмосферные осадки, выпадающие непрерывно или почти непрерывно в течение нескольких суток, могущие вызвать паводки, затопление и подтопление.

Гроза - атмосферное явление, связанное с развитием мощных кучево-дождевых облаков, сопровождающееся многократными электрическими разрядами между облаками и земной поверхностью, звуковыми явлениями, сильными осадками, нередко с градом.

Ливень - кратковременные атмосферные осадки большой интенсивности, обычно в виде дождя или снега.

Град - атмосферные осадки, выпадающие в теплое время года, в виде частичек плотного льда диаметром от 5 мм до 15 см, обычно вместе с ливневым дождем при грозе.

Снег - твердые атмосферные осадки, состоящие из ледяных кристаллов или снежинок различной формы, выпадающих из облаков при температуре воздуха ниже 0 °С.

Гололед - слой плотного льда, образующийся на земной поверхности и на предметах при намерзании переохлажденных капель дождя или тумана.

Заморозок - по ГОСТ 17713.

Сильный снегопад - продолжительное интенсивное выпадение снега из облаков, приводящее к значительному ухудшению видимости и затруднению движения транспорта.

Сильная метель - перенос снега над поверхностью земли сильным ветром, возможно, в сочетании с выпадением снега, приводящий к ухудшению видимости и заносу транспортных магистралей.

Туман - скопление продуктов конденсации в виде капель или кристаллов, взвешенных в воздухе непосредственно над поверхностью земли, сопровождающееся значительным ухудшением видимости.

Засуха - комплекс метеорологических факторов в виде продолжительного отсутствия осадков в сочетании с высокой температурой и понижением влажности воздуха, приводящий к нарушению водного баланса растений и вызывающий их угнетение или гибель.

Природные пожары

Природный пожар - неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде.

В границах территории сельского поселения нет организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне.

Для защиты различных категорий населения использовать существующий фонд защитных сооружений гражданской обороны.

Противорадиационные укрытия должны обеспечивать защиту укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускать непрерывное пребывание в них расчетного количества укрываемых в течение двух суток.

Проектные решения по инженерным системам разработать в соответствии с требованиями нормативных документов.

Возможными источниками ЧС природного характера могут быть: исходя из географического положения и климатических условий не прогнозируются катастрофические явления, однако территория подвержена воздействию почти всех опасных природных явлений и процессов геологического, гидрологического и метеорологического происхождения. Вызывают осложнение в деятельности отраслей экономики, транспорта, сельского хозяйства и причиняют значительный материальный ущерб смерчи, ливневые дожди, засуха, сильный град, заморозки, весеннее половодье, оползни, природные пожары.

6.3. Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера

К чрезвычайным ситуациям техногенного характера относятся:

- транспортные аварии и катастрофы;
- пожары и взрывы;
- внезапные обрушения;
- аварии на энергосистемах;
- аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.

На территории сельского поселения не располагаются потенциально опасные объекты (в соответствии с перечнем ПОО Калужской области утвержденным комиссией КЧСиПБ при Правительстве Калужской области, протокол №8 от 28 ноября 2007 года).

При прогнозировании чрезвычайных ситуаций определяются показатели степени риска для населения в связи с возможной чрезвычайной ситуацией. Для установления степени риска чрезвычайных ситуаций определяются:

- расчетные сценарии возможных крупных аварий, приводящих к чрезвычайным ситуациям (условия возникновения, поражающие факторы, продолжительность и масштабы);
- границы зон в которых осуществляться поражающее воздействие источника ЧС.

При анализе риска и возникновении опасностей, возникающих при аварийных ситуациях использовались нормативные и методические материалы, представленные в таблице.

1.	«Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте»	РД 52.04.253-90
----	---	-----------------

2.	«Методика прогнозирования масштабов возможного химического заражения аварийно химически опасными веществами при авариях на химически опасных объектах и транспорте»	СП 165.1325800.2014, приложение Б
3.	«Единая межведомственная методика оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и террористического характера, а также классификации и учета чрезвычайных ситуаций»	М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2004 г. Решение совместного заседания Совета Безопасности Российской Федерации и президиума Государственного Совета Российской Федерации от 13 ноября 2003 г. Протокол №4
4.	«Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов»	РД 03-418-01
5.	«Расчет характеристик выброса опасных веществ, поступающих в окружающую среду в газовой и жидкой фазах, определение площади пролива»	Методические указания по оценке последствий аварийных выбросов опасных веществ РД 03-26-2007
6.	Интенсивность теплового излучения при пожарах проливов для сопоставления с критическими (предельно допустимыми) значениями интенсивности теплового потока для человека и конструкционных материалов (приложение В, ГОСТ Р 12.3.047-2012). Параметры волны давления при сгорании газо-, паро- и пылевоздушных смесей в открытом пространстве (приложение Е, ГОСТ Р 12.3.047-2012)	"Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля" ГОСТ Р 12.3.047-2012, взамен ГОСТ Р 12.3.047-98
7.	«Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»	Приказ МЧС России от 10.07.2009 г. № 404

8.	«Методика оценки последствий аварий на пожаро - взрывоопасных объектах»	Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС, МЧС России, книга 2. 1994 г
9.	Расчет параметров воздействия и зон поражения продуктами горения «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»	Приказ МЧС России от 10.07.2009 г. № 404
10.	Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта	РД 03-357-00

Аварии на химически опасных объектах

Химически опасные объекты на территории МО СП «Деревня Верховье» отсутствуют.

Аварии на взрывопожароопасных объектах

На территории сельского поселения МО СП «Деревня Верховье» имеются пожаровзрывоопасные объекты.

Перечень пожаровзрывоопасных объектов

Наименование объекта	Месторасположение	Направление деятельности
АЗС	д.Доброе, 107 км +350 м автодороги «Москва-Украина»	заправка автотранспорта бензином и дизельным топливом
АЗС	109 км +719 м автодороги «Москва-Малоярославец»	заправка автотранспорта бензином и дизельным топливом

	Рославль»	ТОПЛИВОМ
АЗС	д.Окороково	заправка автотранспорта бензином и дизельным ТОПЛИВОМ

Авария на АЗС

Сценарий №1 Разрушение автоцистерны с бензином, $V=17,0/13,09$ м³/т на АЗС; разлитие бензина; рассеивание паров бензина в окружающей среде; образование облака топливно-воздушной смеси (ТВС); воздействие источника зажигания; взрыв облака ТВС; пожар; избыточное давление; тепловое поражение персонала и населения.

Сценарий №2 Разрушение автоцистерны с дизельным топливом, $V=11/9,13$ м³/т на АЗС; разлитие дизельного топлива; рассеивание паров дизельного топлива в окружающей среде; образование облака топливно-воздушной смеси (ТВС); воздействие источника зажигания; взрыв облака ТВС; пожар; избыточное давление; тепловое поражение персонала и населения.

Сценарий №3 Разрушение автоцистерны с дизельным топливом, $V=20,0/16,6$ м³/т на АЗС; разлитие дизельного топлива; рассеивание паров дизельного топлива в окружающей среде; образование облака топливно-воздушной смеси (ТВС); воздействие источника зажигания; взрыв облака ТВС; пожар; избыточное давление; тепловое поражение персонала и населения.

Сценарий №4 Разрушение автоцистерны с бензином, $V=32,0/24,64$ м³/т на АЗС; разлитие бензина; рассеивание паров бензина в окружающей среде; образование облака топливно-воздушной смеси (ТВС); воздействие источника зажигания; взрыв облака ТВС; пожар; избыточное давление; тепловое поражение персонала и населения.

Сценарий №5 Разрушение подземного резервуара с бензином, $V=50,0/38,5$ м³/т на АЗС; подземное разлитие бензина из резервуара; рассеивание паров бензина в окружающую среду через горловину резервуара; воздействие источника зажигания; пожар через горловину; тепловое поражение обслуживающего персонала и людей на АЗС.

Сценарий №6 Разрушение подземного резервуара с дизельным топливом, $V=25,0/20,75$ м³/т на АЗС; подземное разлитие бензина из резервуара; рассеивание паров бензина в окружающую среду через горловину

Сценарий №7 Разрушение подземного резервуара с бензином, $V=20,0/16,6$ м³/т на АЗС; подземное разлитие бензина из резервуара; рассеивание паров бензина в окружающую среду через горловину резервуара; воздействие источника зажигания; пожар через горловину; тепловое поражение обслуживающего персонала и людей на АЗС.

Сценарий №8 Разрушение подземного резервуара с бензином, $V=15,0/11,55$ м³/т на АЗС; подземное разлитие бензина из резервуара; рассеивание паров бензина в окружающую среду через горловину резервуара; воздействие источника зажигания; пожар через горловину; тепловое поражение обслуживающего персонала и людей на АЗС.

В соответствии с рекомендациями приложения №3 «Расчет участвующей во взрыве массы вещества и радиусов зон разрушения» к Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.03.2013 г. №96 масса парогазовых веществ, участвующих во взрыве, определяется произведением:

$$m' = z m,$$

где z – доля приведенной массы парогазовых веществ, участвующих во взрыве. В общем случае для неорганизованных парогазовых облаков в незамкнутом пространстве с большой массой горючих веществ доля участия во взрыве может приниматься равной 0,1.

В отдельных обоснованных случаях доля участия веществ во взрыве может быть снижена, но не менее чем до 0,02.

В образовании ТВС принимает участие 0,1 доля массы ЛВЖ, ГЖ:

Зоны действия основных поражающих факторов при авариях на пожаровзрывоопасных объектах – АЗС (таблица 7) рассчитаны для следующих условий:

емкость автомобильной цистерны с бензином и ДТ – 17 м³, 11 м³, 20 м³; 32;

- подземный резервуар с дизельным топливом и бензином – 50 м³, 25 м³; 20 м³; 10 м³;
 - плотность бензина, ρ – 0,77 т/м³;
 - плотность ДТ, ρ – 0,83 т/м³;
 - возгорание ЛВЖ из подземной емкости хранения дизельного топлива (бензина) без раскрытия емкости, через горловину;
 - разлитие на подстилающую поверхность (асфальт) – свободное;
 - толщина слоя разлития – 0,05 м;
 - территория – слабозагроможденная;
 - происходит разрушение емкости с уровнем заполнения – 85 %;
 - температура воздуха – +200 С; почвы - +150 С;
 - скорость приземного ветра – 0,25 – 1 м/сек.;
 - при горении – ЛВЖ выгорают полностью.
- Событиями, составляющими сценарий развития аварий, являются:
- разлив (утечка) из цистерны, резервуара;
 - образование зоны разлива (последующая зона пожара);
 - образование зоны взрывоопасных концентраций с последующим взрывом ТВС (зона мгновенного поражения от "пламени вспышки");
 - образование зоны избыточного давления от воздушной ударной волны;
 - образование зоны опасных тепловых нагрузок при горении на площади разлива;
 - образование при горении на площади разлива нефтепродуктов «поллютантов» – вещества антропогенного происхождения, загрязняющие среду обитания живых существ. Границы зон возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий резервуаров с топливом на АЗС (ГЖ – дизельное топливо, ЛВЖ – бензин) приведены в таблице

Характеристики границ зон возможной опасности

Параметры	Количество			
	№1	№2	№3	№4
Сценарий				
Опасное вещество (ЛВЖ, ГЖ)	Бензин	Дизельное топливо	Дизельное топливо	Бензин
Объем резервуара, м ³ /т	17,0/13,09	11,0/9,13	20,0/16,6	32,0/24,64
Разрушение надземной емкости с уровнем заполнения, %	85	85	85	85
Масса топлива в разлиии, т	11,13	7,8	14,11	20,94
Эквивалентный радиус разлиия, м	15,2	12,2	16,45	20,8
Площадь разлиия, м ²	722,7	469,9	850,0	1359,7
Доля массы топлива, участвующая во взрыве	0,1	0,1	0,1	0,1
Масса топлива, участвующая во взрыве, т	1,11	0,8	1,41	2,1

Зоны воздействия ударной волны на промышленные объекты и людей

Зона полных разрушений, м	25	15	18	31
Зона сильных разрушений, м	62	37	45	77
Зона средних разрушений, м	108	83	101	134
Зона слабых разрушений, м	269	213	258	334
Зона расстекления (50%), м Порог поражения, м	425	352	427	31
Порог поражения, м	54	15	49	67
1% пораженных, м	41	33	43	51
10% пораженных, м	37	33	40	46
50% пораженных, м	35	33	38	44
90% пораженных, м	31	33	34	39
99% пораженных, м	54	33	31	36
Площадь зоны поражения				
Всего $S_{п}$, тыс. км ²	5,4	3,9	5,7	8,3
1% пораженных,	1,025	0,4	0,586	1,574

тыс. км ²				
10% пораженных, тыс. км ²	0,472	0,378	0,554	0,725
50% пораженных, тыс. км ²	0,863	0,692	1,014	1,325
90% пораженных, тыс. км ²	0,391	0,314	0,459	0,601
99% пораженных, тыс. км ²	2,642	2,119	3,104	4,059
Зоны воздействия ударной волны на жилые здания				
Зона полных разрушений, м	39	52	31	49
Зона сильных разрушений, м	73	52	63	90
Зона средних разрушений, м	186	52	146	231
Зона слабых разрушений, м	383	52	359	476
Параметры «пламени вспышки»				
Радиус «пламени вспышки» («ПВ»), м	26,5	23,8	28,6	32,6
Время существования («ПВ»), сек.	5	4	6	5

Скорость распространения пламени, м/сек.	150-200	41	46	150-200
Величина воздействия теплового потока на здания и сооружения на кромке («ПВ»), кВт/м ²	6	5	6	8
Индекс теплового излучения на кромке («ПВ»)	46,87	34,3	58,7	84,8
Доля людей, поражаемых на кромке («ПВ»), %	0	0	0	0
Параметры горения разлития				
Ориентировочное время выгорания, час:мин.:сек.	00:02:52	00:03:06	00:05:36	00:05:24
Величина воздействия теплового потока на здания, сооружения на кромке разлития, кВт/м ²	5	5	5	5
Индекс теплового излучения на кромке горящего разлития	537,5	537,5	537,5	537,47

Доля людей, поражаемых на кромке горения разлития, %	0	0	0	0
«Поллютанты»				
Оксид углерода (CO) - угарный газ	2,8671	0,0449	0,0813	5,3942
Диоксид углерода (CO₂) - углекислый газ	0,0922	0,0636	0,1151	0,1734
Оксиды азота (NO_x)	0,1392	0,1661	0,3004	0,2619
Оксиды серы (в пересчете на SO₂)	0,0111	0,0300	0,0542	0,0208
Сероводород (H₂S)	0,0092	0,0064	0,0115	0,0173
Сажа (C)	0,0136	0,0821	0,1485	0,0255
Синильная кислота (HCN)	0,0092	0,0064	0,0115	0,0173
Дым (ультрадисперсные частицы SiO₂)	0,000009	0,000006	0,000012	0,000017
Формальдегид (HCHO)	0,0049	0,0075	0,0136	0,0092
Органические кислоты (в пересчете на CH₃COOH)	0,0049	0,0232	0,0420	0,0092
Всего выброшено «поллютантов»:	3,1514	0,4301	0,7781	5,9290

%	28,3	5,5	5,5	28,3

Параметры аварийной ситуации в случае возгорания дизельного топлива, бензина (при устойчивом источнике зажигания) через горловину без раскрытия емкости представлены в продолжении таблицы

Параметры	Количество			
	№5	№6	№7	№8
Опасное вещество	бензин	Дизельное топливо	Дизельное топливо	бензин
Объем подземного резервуара, м3/т	50,0/38,5	25,0/20,75	20,0/16,6	15,0/11,55
Разрушение емкости с уровнем заполнения, %	85	85	85	85
Масса топлива в разлиии, т	32,73	17,64	14,11	9,82
Эквивалентный радиус возможного разлиия и горения, м	0,6	0,6	0,6	0,6
Площадь возможного разлиия и пожара при воспламенении ЛВЖ, м2	1	1	1	1
Параметры горения разлиия				
Ориентировочное время выгорания, час:мин.:сек.	00:08:26	00:04:33	00:05:36	00:02:32

Величина воздействия теплового потока на здания, сооружения и людей на кромке разлива, кВт/м ²	5	5	5	5
Индекс теплового излучения на кромке горящего разлива	537,5	537,5	537,5	537,5
Доля людей, поражаемых на кромке горения разлива, %	0	0	0	0
Поллютанты				
Оксид углерода (CO) - угарный газ	8,4313	0,1016	0,0998	2,5296
Диоксид углерода (CO ₂) - углекислый газ	0,2711	0,1439	0,1414	0,0813
Оксиды азота (NO _x)	0,4094	0,3756	0,3690	0,1228
Оксиды серы (в пересчете на SO ₂)	0,0325	0,0678	0,0666	0,0098
Сероводород (H ₂ S)	0,0271	0,0144	0,0141	0,0081
Сажа (C)	0,0399	0,1856	0,1824	0,0120
Синильная кислота (HCN)	0,0271	0,0144	0,0141	0,0081
Дым (ультрадисперсные частицы SiO ₂)	0,000027	0,000014	0,000014	0,000008
Формальдегид (HCHO)	0,0144	0,0170	0,0167	0,0043
Органические кислоты (в пересчете на CH ₃ COOH)	0,0144	0,0525	0,0516	0,0043

Всего выброшено поллютантов:	9,2673	0,9727	0,9558	2,7805
%	28,3	5,5	5,6	28,3

Аварии на радиационно опасных объектах

На территории сельского поселения МО СП «Деревня Верховье» отсутствуют радиационные объекты. Официальных мест захоронения радиационных отходов на территории поселения нет.

Аварии на гидротехнических объектах

На территории сельского поселения МО СП «Деревня Верховье» отсутствуют гидротехнические объекты (дамбы, плотины) и шламохранилища.

Аварии на железнодорожном транспорте при перевозке опасных грузов

На территории сельского поселения МО СП «Деревня Верховье» нет железнодорожного сообщения.

Аварии на речном транспорте при перевозке опасных грузов

На территории сельского поселения МО СП «Деревня Верховье» отсутствует речной транспорт.

Аварии на трубопроводах при транспортировке опасных веществ

Сценарий №1. Разрушение межпоселкового газопровода высокого давления при производстве несанкционированных земляных работ, образование выброса природного газа, рассеивание газа в окружающей среде, образование смеси ГВС, взрыв газоздушной смеси, образование мест горящего технологического оборудования, пожар с последующим вовлечением газового оборудования и поражением обслуживающего персонала и населения.

Сценарий №2. Разрушение межпоселкового газопровода среднего давления в непосредственной близости с ГРП при производстве несанкционированных земляных работ, образование выброса природного газа, рассеивание газа в окружающей среде,

образование смеси ГВС, взрыв газовой смеси, образование мест горящего технологического оборудования, пожар с последующим вовлечением газового оборудования и поражением обслуживающего персонала и населения.

Сценарий №3. Разрушение газопровода низкого давления, проходящего по улицам деревень сельского поселения при производстве несанкционированных земляных работ, образование выброса природного газа; рассеивание газа в окружающей среде, образование смеси ГВС, взрыв газовой смеси, образование мест горящего технологического оборудования, пожар с последующим вовлечением газового оборудования и поражением обслуживающего персонала и населения.

Возможными причинами возникновения аварий, непосредственно связанных с выбросом газа, приводящим к возникновению ЧС, могут быть следующие события:

- разрушение (разгерметизация) газопровода;
- разрушение (разгерметизация) запорной арматуры.

Приведенные события, в свою очередь, могут произойти по следующим причинам:

- коррозионное разрушение стенок газопроводов;
- разрушения арматуры, фланцевых соединений из-за износа, некачественного монтажа или ремонта.

Природный газ (СН₄) бесцветен, неодорированный – не имеет запаха (используемый газ одорирован на АГРС; основной составляющий элемент одоранта – этилмеркаптан имеет специфический запах), не токсичен, взрывопожароопасен, почти в два раза легче воздуха.

Температура воспламенения газа – 650-670оС, пределы взрываемости – 5-15% объема. Состав природного газа отвечает требованиям ГОСТ 51.40-93:

- метан – 98,64%;
- этан – 0,46%;
- пропан – 0,12%;
- азот – 0,74%;
- углерод – 0,04%.

Меры предосторожности – герметизация оборудования, коммуникаций. Помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

Работающие должны пользоваться средствами индивидуальной защиты органов дыхания, слизистых оболочек и кожи. Индивидуальные средства защиты – спецодежда (костюм х/б), резиновые сапоги, перчатки, фильтрующий противогаз с коробкой марки А или БКФ.

Воздействие на людей – наркотик. При отравлении вызывает утомляемость, нервные расстройства, при остром отравлении - судороги, остановку дыхания, смерть.

Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества - при попадании в глаза или на кожу – промыть обильным количеством воды или слабым раствором борной кислоты. При отравлении пострадавшего переводят на свежий воздух, доставляют в медицинский пункт.

В качестве расчетных вариантов выбраны следующие гипотетические ситуации развития аварии (аварии на газопроводе высокого или среднего давления в непосредственной близости с ГРПШ или на газопроводе низкого давления проходящего по улицам).

Разрушение газопровода на линейном участке.

В течение 3-х мин., автоматическая блокировка на газопроводе не сработала (падение давления в газопроводе не превышает от нормы).

На открытом пространстве при данных условиях в образовании ГВС участвует до 0,1 массы газа:

- сценарий №1 – $P=0,6$ МПа, $\varnothing 273 \times 10$ мм;

- сценарий №2 – $P=0,3$ МПа, $\varnothing 110 \times 6,3$ мм;

- сценарий №3 – $P=0,003$ МПа, $\varnothing 63 \times 5,8$ мм.

- Исходные данные для расчета:

- тип (класс) взрывоопасного вещества – метан (4 класс);

- плотность вещества – $0,73$ кг/м³;

класс окружающего пространства – слабо загроможденное (4 класс);

температура воздуха – $+200$ С;

режим взрывного превращения облака – б режим.

Возможные зоны поражения при разрушении газопровода на линейном участке
представлены в таблице.

Параметры	Показатели значений		
	C1	C2	C3
Сценарий			
Давление газа в газопроводе, кПа	600	300	2,7
Наружный диаметр газопровода, мм 273	273	110	63
Масса газа, участвующая в аварии, кг	97,3	3,2	2,1
Доля участия газа в формировании поражающих факторов взрыва	0,1	0,1	0,1
Масса газа, участвующая в создании поражающих факторов, кг	9,73	0,32	0,21
Зоны воздействия ударной волны на здания, сооружения и людей			
Зона полных разрушений, м	3	1	1
Зона сильных разрушений, м	8	3	2
Зона средних разрушений, м	19	6	5
Зона слабых разрушений, м	48	15	13
Зона "расстекления" (50%), м	80	25	22
Порог поражения, м	9	3	3
1% пораженных, м	8	3	2
10% пораженных, м	8	2	2

50% пораженных, м	7	2	2
90% пораженных, м	6	2	2
99% пораженных, м	6	2	2
Параметры "пламени-вспышки" ("ПВ")			
Радиус "пламени-вспышки", м.	5,7	1,872	1,623
Время существования "пламени-вспышки", сек	1	1	0
Скорость распространения вспышки, м/сек.	20	11	10
Величина воздействия теплового потока на здания и сооружения на кромке "пламени-вспышки", кВт/м ² .	200	200	200
Индекс теплового излучения на кромке "пламени-вспышки"	1579,9	647,32	580,17
Доля людей, поражаемых на кромке "пламени-вспышки", %	0	0	0

Аварии на автомобильном транспорте при перевозке опасных грузов

Через территорию сельского поселения поселение проходят автодороги федерального, регионального и местного значения, по которым могут перевозиться АХОВ, ЛВЖ, СУГ.

Сценарий № 1 Разрушение автоцистерны с СУГ на автомобильной дороге; образование разлива СУГ на месте аварии; образование облака ГВС; воздействие источника зажигания; взрыв облака ГВС; пожар; избыточное давление, тепловое поражение персонала и населения.

Сценарий № 2 Разрушение автоцистерны с бензином на автомобильной дороге; образование разлива бензина на месте аварии; образование облака ТВС; воздействие источника зажигания; взрыв облака ТВС; пожар; избыточное давление, тепловое поражение персонала и населения.

Зоны действия основных поражающих факторов при авариях на транспортных коммуникациях (разгерметизация автоцистерн) рассчитаны для следующих условий:

- тип вещества – ЛВЖ, СУГ (3 класс);
- емкость автомобильной цистерны с СУГ – 8 м³;
- емкость автомобильной цистерны с ЛВЖ – 16,3 м³;
- плотность бензина, ρ – 0,77 т/м³;
- плотность СУГ, ρ – 0,7 т/м³;
- плотность аммиака, ρ – 0,773 т/м³;
- плотность хлора, ρ – 1,553 т/м³;
- плотность дизельного топлива, ρ – 0,83 т/м³;
- давление в емкостях с СУГ – 1,6 МПа;
- разлитие на подстилающую поверхность (асфальт) – свободное;
- толщина слоя разлития – 0,05 м;
- территория – слабо загроможденная; температура воздуха и почвы – плюс 200 С;
- скорость приземного ветра – 1 м/сек.;
- возможный дрейф облака ТВС – 15-100 м;
- территория – слабозагроможденная;
- происходит разрушение емкости с уровнем заполнения – 85 %;
- температура воздуха – +200 С; почвы – +150 С;
- скорость приземного ветра – 0,25 – 1 м/сек.;
- при горении – ЛВЖ, СУГ выгорают полностью.

Событиями, составляющими сценарий развития аварий, являются:

- разлив (утечка) из цистерны, резервуара;
- образование зоны разлива (последующая зона пожара);

- образование зоны взрывоопасных концентраций с последующим взрывом ТВС (ГВС) (зона мгновенного поражения ЛВЖ от «пламени вспышки» и СУГ «огненного шара»);
- образование зоны избыточного давления от воздушной ударной волны;
- образование зоны опасных тепловых нагрузок при горении на площади разлива;
- образование при горении на площади разлива нефтепродуктов «поллютантов» – вещества антропогенного происхождения, загрязняющие среду обитания живых существ.

Границы зон возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий на автомобильном транспорте при перевозке опасных грузов

Таблица: Характеристики границ зон возможной опасности

Параметры	Количество	
	№1	№2
Сценарий		
Опасное вещество (ЛВЖ, СУГ)	СУГ	Бензин
Объем резервуара, м ³ /т	8,0/5,6	17,0/13,1
Разрушение надземной емкости с уровнем заполнения, %	85	85
Масса топлива в разлитии, т	4,76	11,1
Эквивалентный радиус разлития, м	10,4	15,1
Площадь разлития, м ²	340,0	720,78
Доля массы топлива, участвующая во взрыве	0,1	0,1
Масса топлива, участвующая во взрыве, т	0,5	1,1
Зоны воздействия ударной волны на промышленные объекты и людей		
Зона полных разрушений, м	19	25
Зона сильных разрушений, м	47	62

Зона средних разрушений, м	82	107
Зона слабых разрушений, м	206	269
Зона "расстекления" (50%), м	324	423
Порог поражения, м	41	54
1% пораженных, м	32	41
10% пораженных, м	29	37
50% пораженных, м	27	35
90% пораженных, м	24	31
99% пораженных, м	22	29
Площадь зоны поражения		
Всего Sp , тыс. км2	3,15	5,4
1% пораженных, тыс. км2	0,599	1,018
10% пораженных, тыс. км2	0,276	0,469
50% пораженных, тыс. км2	0,504	0,868
90% пораженных, тыс. км2	0,229	0,389
99% пораженных, тыс. км2	1,544	2,626
Зоны воздействия ударной волны на жилые здания		
Зона полных разрушений, м	30	39
Зона сильных разрушений, м	55	72
Зона средних разрушений, м	142	186
Зона слабых разрушений, м	293	382
Параметры "огненного шара" ("ОШ"), "пламени вспышки" ("ПВ")		
	("ОШ")	("ПВ")
Радиус "Огненного шара" ("ОШ"), "пламени вспышки" ("ПВ"), м	20,4	26,4

Время существования ("ОШ"), ("ПВ"), сек.	4	5
Скорость распространения пламени, м/сек.	150-200	150-200
Величина воздействия теплового потока на здания и сооружения на кромке ("ОШ"), ("ПВ"), кВт/м ²	5	6
Индекс теплового излучения на кромке ("ОШ"), ("ПВ")	35,31	46,47
Доля людей, поражаемых на кромке ("ОШ"), ("ПВ"), %	0	0
Параметры горения разлития		
Ориентировочное время выгорания, час:мин.:сек.	00:02:01	00:02:52
Величина воздействия теплового потока на здания, сооружения и людей на кромке разлития, кВт/м ²	7	5
Индекс теплового излучения на кромке горящего разлития	872,7	537,5
Доля людей, поражаемых на кромке горения разлития, %	0	0
"Поллютанты"		
Оксид углерода (CO) - угарный газ	–	2,8594
Диоксид углерода (CO ₂) - углекислый газ	–	0,0919
Оксиды азота (NO _x)	–	0,1388
Оксиды серы (в пересчете на SO ₂)	–	0,0110
Сероводород (H ₂ S)	–	0,0092
Сажа (C)	–	0,0135
Синильная кислота (HCN)	–	0,0092
Дым (ультрадисперсные частицы SiO ₂)	–	0,000009

Формальдегид (НСНО)	–	0,0049
Органические кислоты (в пересчете на СН ₃ СООН)	–	0,0049
Всего выброшено "поллютантов":	–	3,1429
%	–	28,3

Расчет зон заражения АХОВ произведен по «Методике прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте» (РД 52.04.253-90).

Зоны действия основных поражающих факторов при авариях на транспортных коммуникациях (разгерметизация автомобильных цистерн) рассчитаны для следующих условий при разрушении единичной емкости с уровнем заполнения 100 %.

Сценарий №1 Разрушение единичного контейнера $V=0,64$ м³ (1,0 т) с хлором, перевозимого на автомобиле по автомобильной дороге, пожар; образование зараженного облака; дрейф облака в сторону МО «Деревня Верховье»; химическое заражение; интоксикация обслуживающего персонала и населения.

Сценарий №2 Разрушение автоцистерны $V=8,0$ м³ (6,2 т) с аммиаком на автомобильной дороге; образование зараженного облака; дрейф облака в сторону МО «Деревня Верховье»; химическое заражение; интоксикация персонала и населения.

Ёмкость единичного контейнера с хлором:

Q_0 - количество, выброшенного (разлившегося) при аварии хлора, м³/т – 0,64/1,0;

$Q_{э1}$ – эквивалентное количество хлора по первичному облаку т, – 0,18;

$Q_{э2}$ – эквивалентное количество хлора по вторичному облаку т, – 0,757;

$T_{исп.}$ - время испарения хлора с площади разлива, час – 1,493;

$T_{зар.}$ – время подхода облака хлора, мин. – (время зависит от расстояния места аварии, которая может произойти в любой точке автомобильной дороги);

пороговая токсодоза хлора, мг×мин. – 0,6.

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.

Ёмкость автоцистерны с аммиаком:

Q₀ – количество, выброшенного (разлившегося при аварии аммиака м³/т - 8,0/5,448;

Q_{э1} – эквивалентное количество аммиака по первичному облаку т, - 0;

Q_{э2} – эквивалентное количество аммиака по вторичному облаку т, - 4,118;

T_{исп.} - время испарения аммиака с площади разлива, час – 1,362;

T_{зар.} – время подхода облака аммиака, мин. – (время зависит от расстояния места аварии, которая может произойти в любой точке автомобильной дороги);

пороговая токсодоза аммиака, мг×мин. – 15.

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. Глубины зон заражения при различных реализациях аварийных ситуаций приведены в таблице

Объект	Время испар. АХОВ с площади разлива, час. (T _{исп.})	Глубина зоны заражения, км			Площадь зоны заражения облаком АХОВ, км ²	
		Первичным облаком, км (Г1)	Вторичным облаком, км (Г2)	Полная, км (Гпол.)	Возможная, км ² (Sв)	Фактическая, км ² (Sф).
Хлор						
С№1 Автомобиль для перевозки единичных контейнеров с хлором, м ³ /т -	1,493 час	1,632	3,316	4,1322	26,8	1,383

0,64/1,0						
Аммиак						
С№2 Автомобильная цистерна с аммиаком, м3/т - 8,0 /5,448 т (разгерметизация с потерей 100 % груза)	1,362 час	0,083	1,529	1,5703	3,87	0,2

6.4 Перечень возможных источников чрезвычайных ситуаций биолого - социального характера.

Основными источниками санитарно-эпидемиологического загрязнения территории являются кладбища, скотомогильники, «несанкционированные» свалки и места временного хранения ТБО. В почвах, загрязненных органическими веществами, длительное время могут сохраняться возбудители инфекционных заболеваний – брюшного тифа, сибирской язвы, дизентерии, бруцеллеза.

На территории сельского поселения расположено 6 действующих кладбищ. Для территории захоронений, расположенных в сельской местности, установлены санитарно-защитные зоны в 50 метров в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

По данным Управления Роспотребнадзора по Калужской области на территории СП «Деревня Верховье» в деревнях Передоль, Кривошеино, Верховье, Стрелковка, Огубь в 1900 году регистрировалось опасное заболевание - сибирская язва среди крупного рогатого скота. Информация о местах захоронения трупов павших животных от данной болезни на местности отсутствует.

В случае обнаружения останков животных (неорганизованные захоронения) в ходе проведения земляных работ необходимо немедленно сообщить в комитет ветеринарии при правительстве Калужской области и в Управление Роспотребнадзора по Калужской области.

В соответствии с п.5.4 «Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов» (утв. Минсельхозпродом РФ 04.12.1995 г. 313-7-2/469, в ред. от 16.08.2007 г.), при обнаружении скотомогильника устанавливаются следующие санитарно-защитные зоны:

- жилых, общественных зданий, животноводческих ферм (комплексов) - 100 м;
- скотопрогонов и пастбищ - 200 м;
- автомобильных, железных дорог в зависимости от их категории – от 50 до 300

м.

К санитарно-эпидемиологическим мерам по профилактике рабочего персонала, который будет принимать участие в случае проведения строительных, агро-мелиоративных и других работ на территориях вышеуказанных населенных пунктов, от указанного заболевания относятся:

1) Вакцинация – проводится в соответствии с инструкциями по применению вакцин и включает проведение профилактической прививки против сибирской язвы лицам, по роду деятельности подвергающимся риску заражения в процессе манипуляции с материалами, подозрительными на обсемененность возбудителем, или при работе с культурами возбудителя;

2) Дезинфекционные мероприятия – целью которых является исключение возможности накопления возбудителя сибирской язвы в производственных помещениях, на оборудовании, средствах транспорта, спецодежде, обуви, посуде и других объектах путем их обеззараживания, а также снижения численности членистоногих и грызунов, являющихся переносчиками возбудителя сибирской язвы, путем проведения дезинсекционных и дератизационных мероприятий

6.5. Соблюдение требований пожарной безопасности по планировке и застройке территории поселения. Противопожарные мероприятия

Соблюдение требований пожарной безопасности по планировке и застройке территории осуществляется в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации и иным действующим законодательством.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями должны обеспечивать нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Допускается уменьшать указанные в таблицах 12, 15, 17, 18, 19 и 20 приложения к Федеральному закону от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее по тексту – Федеральный закон) противопожарные расстояния от зданий, сооружений и технологических установок до граничащих с ними объектов защиты (за исключением жилых, общественных зданий, детских и спортивных площадок) при применении противопожарных преград, предусмотренных статьей 37 Федерального закона. При этом расчетное значение пожарного риска не должно превышать допустимое значение пожарного риска, установленное статьей 93 Федерального закона.

Противопожарные расстояния должны обеспечивать нераспространение пожара:

1) от лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) до зданий и сооружений, расположенных:

а) вне территорий лесничеств (лесопарков);

б) на территориях лесничеств (лесопарков);

2) от лесных насаждений вне лесничеств (лесопарков) до зданий и сооружений.

Противопожарные расстояния от критически важных для национальной безопасности Российской Федерации объектов до границ лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) должны составлять не менее 100 метров, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков должна устанавливаться в зависимости от их этажности, класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека и пожарной опасности происходящих в них технологических процессов.

Пределы огнестойкости строительных конструкций должны соответствовать принятой степени огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков. Соответствие степени огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков и предела огнестойкости применяемых в них строительных конструкций приведено в

таблице 21 приложения к Федеральному закону от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций зданий, сооружений и пожарных отсеков

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные несущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	марши и площадки лестниц
I	R 120	E 30	REI 60	RE 30	R 30	REI 120	R 60
II	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60
III	R 45	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 60	R 45
IV	R 15	E 15	REI 15	RE 15	R 15	REI 45	R 15
V	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется

Примечание. Порядок отнесения строительных конструкций к несущим элементам здания и сооружения устанавливается нормативными документами по пожарной безопасности.

При проектировании проездов и пешеходных путей необходимо обеспечивать возможность проезда пожарных машин к жилым и общественным зданиям, в том числе со встроенно-пристроенными помещениями, и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любую квартиру или помещение.

Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, сооружения и строения должно быть: для зданий высотой не более 28 метров – не более 8 метров; для зданий высотой более 28 метров – не более 16 метров. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Вдоль фасадов зданий, не имеющих входов, допускается предусматривать полосы шириной 6 м, пригодные для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт.

При наличии на территории объекта или вблизи его (в радиусе 200 м) естественных или искусственных водоисточников (реки, озера, бассейны, градирни и т. п.) к ним должны быть устроены подъезды с площадками (пирсами) с твердым покрытием размерами не менее 12x12 м для установки пожарных автомобилей и забора воды в любое время года.

Поддержание в постоянной готовности искусственных водоемов, подъездов к водоисточникам и водозаборных устройств возлагается на соответствующие организации (в населенных пунктах - на органы местного самоуправления).

Водонапорные башни должны быть приспособлены для отбора воды пожарной техникой в любое время года.

Использование для хозяйственных и производственных целей запаса воды, предназначенного для нужд пожаротушения, не разрешается.

Противопожарный водопровод следует принимать низкого давления, противопожарный водопровод высокого давления допускается принимать только при соответствующем обосновании.

Примечание. Для населенных пунктов с числом жителей до 5 тыс. чел., в которых не предусматривается профессиональная пожарная охрана, противопожарный водопровод должен приниматься высокого давления.

Максимальный свободный напор в сети объединенного водопровода не должен превышать 60 м.

В соответствии с пунктом 4 статьи 68 Федерального закона РФ от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в

поселениях с количеством жителей до 5000 человек допускается предусматривать в качестве источников наружного противопожарного водоснабжения природные и искусственные водоемы.

Число жителей в ряде населенных пунктах сельского поселения не превышает 50 человек, поэтому в соответствии с пунктом 5 статьи 68 Федерального закона РФ от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» наружное противопожарное водоснабжение в данных населенных пунктах не предусматривается.

Территориальные пожарные депо расположено в г. Жуков и г. Белоусово. Расстояние от центра сельского поселения деревня Верховье до города Жуков около 6 км., до города Белоусово 3 км.

В соответствии с требованием нормативов (статья 76 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности) дислокация подразделений пожарной охраны на территории сельских поселений определена из условия, что время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова не должно превышать 20 минут. Подразделения пожарной охраны должны размещаться в зданиях пожарных депо. Ближайшее, по времени прибытия, пожарное депо находится в г. Белоусово, с временем прибытия до 20 минут.

В настоящем проекте Генерального плана планировочная организация селитебной территории выполнена обеспечивающей подъезд пожарной техники к зданиям, сооружениям и строениям на расстояние не более 50 метров. Сеть улиц и дорог проектируется без тупиковых проездов.

Прямоугольная, регулярная планировка обеспечивает кратчайшие пути доступа к любому из двух участков с двух противоположных направлений.

Общественные здания деревни оборудуются средствами пожаротушения (в том числе автоматическими), пожарной сигнализацией, средствами оповещения о пожаре, системой управления эвакуации людей, в соответствии с отдельными проектами строительства на каждый объект в части выполнения конструктивных, планировочных и инженерно - технических решений обеспечивающих пожарную безопасность.

7. Положения Генерального плана по санитарной очистке территории

Одной из главных проблем для здоровья населения сельского поселения является проблема санитарной очистки территории.

Санкционированных свалок (полигонов) отходов производства и потребления в границах сельского поселения не имеется. Твердые бытовые отходы вывозятся на полигон ТКО города Жуков.

В настоящее время на территории каждого населенного пункта сельского поселения установлены в необходимом количестве контейнеры для сбора твердых коммунальных отходов. Вывоз КБО производится региональным оператором в централизованном порядке.

Реализация мероприятий по сбору и утилизации биологических отходов проводится в соответствии с требованиями действующих в РФ ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов. При этом выполнение мероприятий по сбору, транспортировке и утилизации отходов проводятся непосредственно владельцами отходов, а контроль за выполнением установленных правил сбора и утилизации отходов и соответствием мест для утилизации предъявляемым требованиям – государственной ветеринарной службой.

Необходимо обеспечить проведение комплекса природоохранных мероприятий, способствующих сохранению почв от эрозии и загрязнения; не допускать несанкционированные локализованные свалки; укрепить склоны оврагов путем их озеленения, а также благоустроить территории оврагов; произвести устройство набережных и других берегоукрепительных сооружений.

Решение вопросов охраны окружающей среды населенных пунктов требует выполнения на современном уровне комплекса мероприятий по совершенствованию схемы санитарной очистки и уборки территории.

Как показывает мировая практика при комплексном и технически грамотном подходе к решению проблемы обращения с отходами производства и потребления удается не только избежать загрязнения окружающей среды, вовлекать в оборот вторичные ресурсы, но и получать ощутимую прибыль. Следовательно, отходы

следует рассматривать как дополнительный техногенный ресурсный потенциал. Выполнение предложений по модернизации и развитию системы санитарной очистки позволит решить важнейшую техническую и экологическую проблему. Предусматривается развитие обязательной планово-регулярной системы сбора, транспортировки всех бытовых отходов (включая уличный смет с усовершенствованных покрытий).

Планово-регулярная система включает: подготовку отходов к погрузке в собирающий мусоровозный транспорт, организацию временного хранения отходов (и необходимую сортировку), сбор и транспортировка отходов с территорий домовладений, организаций деревни, зимнюю и летнюю уборку территории.

Сбор, вывоз ЖБО (по заявкам) осуществляет специализированное предприятие с помощью вакуумной машины КО-503, грузоподъемностью 4 м³ 2 раза в неделю.

Отходы, включающие твердый бытовой мусор, должны собираться по планово-регулярной системе и транспортироваться для обезвреживания на объект размещения отходов (полигон).

Площадки для установки контейнеров должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5.

Транспортировка отходов производства и потребления должна осуществляться специальным автотранспортом. Сбор отходов на территории сельского поселения будет производиться контейнерным способом. В этом случае для транспортировки отходов предлагается использовать мусоровозы МКМ-4605 КАМАЗ-53605. Для сбора отходов необходимо использовать:

– несменяемые контейнеры объемом 0,75 м³ целесообразно установить на площадках, расстояние от которых до границ участков жилых домов и озелененных площадок не менее 50 м согласно СП 30-102-99 «Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства».

Расчет необходимого количества контейнеров для сбора ТБО:

$$B_{\text{кон}} = \frac{P_{\text{год}} \cdot t \cdot K_1}{365 \cdot V} = \frac{2303 \cdot 9 \cdot 1,25}{365 \cdot 0,75} = 94,65 \quad B_{\text{кон}} \cdot K_2 = 94,65 \cdot 1,1 = 104$$

где: $P_{\text{год}}$ – годовое накопление ТБО, м³;

t – периодичность удаления отходов, сут.;

K_1 – коэффициент неравномерности образования отходов, равный 1,25;

V – объем контейнера, бункера 1,1, 0,75, 8,0 м³;

K_2 – коэффициент, учитывающий число контейнеров, находящихся в ремонте и резерве, равный 1,1.

Периодичность вывоза отходов производства и потребления должна проводиться: не реже 1 раза в 3 суток в холодное время года (при температуре не выше 5°С) и ежедневно в теплое время года.

На объект размещения отходов (полигон) поступают отходы, образующиеся в жилых и общественных зданиях, торговых, зрелищных, спортивных и других предприятиях (включая отходы от текущего ремонта квартир), отходы от отопительных устройств местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий.

Проектные предложения по санитарной очистке населенных пунктов сельского поселения позволят решить следующие задачи:

- рационально использовать территорию населенных пунктов;
- снять угрозу непредсказуемых загрязнений почвы, подземных и поверхностных вод;
- повысить экологическую безопасность проживания населения.

Уборка территории

Основные принципы уборки территории в летнее и зимнее время сохраняются, с развитием и модернизацией парка спец. машин и усовершенствованием снежных свалок по санитарным правилам.

Летняя уборка включает подметание, мойку и поливку усовершенствованных покрытий, полив зеленых насаждений общественного пользования, очистку колодцев

дождевой канализации, с последующим вывозом смета и отходов на места обезвреживания.

К зимней уборке относятся: очистка проезжей части от выпавшего снега, борьба с образованием ледяной корки, ликвидация гололедов, удаление снежно-ледяных накатов и уплотненной корки снега, удаление снежных валов с улиц, расчистки перекрестков, остановок общественного транспорта.

В качестве основного технологического приема утилизации снега предлагается размещение снега на специальных снегосвалках (в перспективе с очисткой талых вод, образующихся при таянии, и последующим сбросом вод в канализационную сеть).

Снеговые свалки размещены с учетом градостроительных и природоохранных нормативов, соблюдая приемлемую дальность перевозки собираемого с дорог снега. Общее количество снега определяется на более детальных стадиях проектирования, учитывая конкретные климатические данные (на стадии Генерального плана данный расчет не предусматривается).

Организация кладбищ

Размеры земельного участка, отводимого под кладбище традиционного захоронения, определяются в соответствии с рекомендациями по проектированию.

Для организации захоронений предполагается использовать существующие кладбища общей площадью 41,8 га, определенной по результатам полевой геодезической съемки выполненной в 2020 г., расположенные на территории муниципального образования сельское поселение деревня Верховье:

- в деревне Кривошеино - 1 кладбище (площадь 1,5 га);
- в деревне Передоль – 3 кладбища (площади 20,6 га, 3,4 га, 2,9 га);
- в деревне Любицы – 1 кладбище (площадь 3,0 га);
- в деревне Доброе – 1 кладбище (площадь 10,4 га).

Материалы внесения изменений предусматривают перспективное расширение существующих кладбищ расположенных в районах деревень Любицы (площадь 6,4 га) , Кривошеино (площадь 2,7 га) и Передоль (площадь 31 га).

По санитарным нормам размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) - 50 м. На территории села существует специализированное предприятие ритуальных услуг.

Площадь захоронений принимается ориентировочно 70% общей площади кладбища, расчетная норма земельного участка на одно захоронение гроба 5 м².

Разбивка секторов рекомендуется для трех типов захоронений: почётных, семейных и рядовых. Участки семейных захоронений ориентировочно по 25 м², условно на 5 могил. Согласно санитарным нормам по истечении 20-25 лет (в зависимости от грунта) в могилу может быть сделано повторное захоронение.

На участках, не имеющих естественного стока или с уклонами, превышающими максимально допустимые, необходимо предусматривать мероприятия по инженерной подготовке территории.

8. Положения Генерального плана по инженерной подготовке и защите территории

Мероприятия по инженерной подготовке и защите территории должны быть обусловлены генеральным планом и связаны с природными условиями, а так же должны регулироваться выбором планировочных, конструктивных и инженерно-технических решений застройки.

Инженерная подготовка территории должна обеспечивать возможность градостроительного освоения территорий, подлежащих застройке.

Инженерная подготовка и защита проводятся с целью создания благоприятных условий для рационального функционирования застройки, системы инженерной инфраструктуры, сохранности историко-культурных, архитектурно-ландшафтных и водных объектов, а также зеленых массивов.

При планировке и застройке территории залегания полезных ископаемых необходимо соблюдать требования законодательства о недрах. Застройка территорий залегания полезных ископаемых (кроме общераспространенных) допускается по согласованию с органами государственного горного надзора. При этом должны быть предусмотрены и осуществлены мероприятия, обеспечивающие возможность извлечения из недр полезных ископаемых.

Под застройку в первую очередь следует использовать территории, под которыми:

- залегают непромышленные полезные ископаемые;
- полезные ископаемые выработаны и процесс деформаций земной поверхности закончился.

Территории, отводимые по застройку, предпочтительно располагать на участках с минимальной глубиной просадочных толщ, с деградированными просадочными грунтами, а также на участках, где просадочная толща подстилается малосжимаемыми грунтами.

При проектировании инженерной защиты нужно обеспечивать (предусматривать):

- предотвращение, устранение или снижение до допустимого уровня отрицательного воздействия на защищаемые территории, здания и сооружения действующих и связанных с ними возможных опасных процессов;
- наиболее полное использование местных строительных материалов и природных ресурсов;
- производство работ способами, не приводящими к появлению новых и (или) интенсификации действующих геологических процессов;
- сохранение заповедных зон, ландшафтов, исторических объектов и памятников и т. д.;
- надлежащее архитектурное оформление сооружений инженерной защиты;
- сочетание с мероприятиями по охране окружающей среды.

На участках действия эрозионных процессов с оврагообразованием нужно предусматривать упорядочение поверхностного стока, укрепление ложа оврагов, террасирование и облесение склонов. В отдельных случаях допускается полная или частичная ликвидация оврагов путем их засыпки с прокладкой по ним водосточных и дренажных коллекторов.

Размещение зданий и сооружений, затрудняющих отвод поверхностных вод, не допускается.

Территории населенных пунктов, нарушенные карьерами и отвалами отходов производства, подлежат рекультивации для использования, в основном, в рекреационных целях. Кроме того, территории оврагов могут быть использованы для размещения транспортных сооружений, автостоянок, складов и коммунальных объектов.

При реабилитации ландшафтов и малых рек для организации рекреационных зон следует проводить противоэрозионные мероприятия, а также берегоукрепление и формирование пляжей.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории нужно назначать исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих древесных насаждений, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

8.1. Противооползневые и противообвальные сооружения и мероприятия

На территориях, подверженных оползневым и обвальным процессам, нужно применять следующие мероприятия, направленные на предотвращение и стабилизацию этих процессов:

- изменение рельефа склона в целях повышения его устойчивости;
- регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории и устройства системы поверхностного водоотвода;
- предотвращение инфильтрации воды в грунт и эрозионных процессов;
- искусственное понижение уровня подземных вод;
- агролесомелиорация;
- закрепление грунтов (в том числе армированием);
- устройство удерживающих сооружений;
- террасирование склонов;

- прочие мероприятия (регулирование тепловых процессов с помощью теплозащитных устройств и покрытий, защита от вредного влияния процессов промерзания и оттаивания, установление охранных зон и т. д.).

Если применение вышеуказанных мероприятий и сооружений активной защиты полностью не исключает возможность образования оползней и обвалов, а также в случае технической невозможности или нецелесообразности активной защиты нужно предусматривать мероприятия пассивной защиты (приспособление защищаемых сооружений к обтеканию их оползнем, улавливающие сооружения и устройства, противообвальные галереи и др.).

При проектировании противооползневых и противообвальных сооружений и мероприятий на берегах водоемов и водотоков необходимо дополнительно соблюдать требования к берегозащитным сооружениям.

При выборе защитных мероприятий и сооружений и их комплексов следует учитывать виды возможных деформаций склона (откоса), уровень ответственности защищаемых объектов, их конструктивные и эксплуатационные особенности.

8.2. Противокарстовые мероприятия

Противокарстовые мероприятия следует предусматривать при проектировании зданий и сооружений на территориях, в геологическом строении которых присутствуют растворимые горные породы (известняки, доломиты, мел, обломочные грунты с карбонатным цементом, гипсы, ангидриты, каменная соль) и имеются карстовые проявления на поверхности (воронки, котловины, карстово-эрозионные овраги и др.) и (или) в глубине грунтового массива (разуплотнения грунтов, полости, пещеры и др.).

Для инженерной защиты зданий и сооружений от карста применяют следующие мероприятия или их сочетания:

- планировочные;
- водозащитные и противодиффузионные;
- геотехнические (укрепление оснований);

- конструктивные (отдельно или в комплексе с геотехническими);
- технологические;
- эксплуатационные (мониторинг состояния грунтов, деформаций зданий и сооружений).

Противокарстовые мероприятия должны:

- предотвращать активизацию, а при необходимости и снижать активность карстовых и карстово-суффозионных процессов;
- исключать или уменьшать в необходимой степени карстовые и карстово-суффозионные деформации грунтовых толщ;
- предотвращать повышенную фильтрацию и прорывы воды из карстовых полостей в подземные помещения и горные выработки;
- обеспечивать возможность нормальной эксплуатации территорий, зданий, сооружений, подземных помещений и горных выработок при допущенных карстовых проявлениях.

Противокарстовые мероприятия следует выбирать в зависимости от характера выявленных и прогнозируемых карстовых проявлений, вида карстующихся пород, условий их залегания и требований, определяемых особенностями проектируемой защиты и защищаемых территорий и сооружений.

Планировочные мероприятия должны обеспечивать рациональное использование закарстованных территорий и оптимизацию затрат на противокарстовую защиту и должны учитывать перспективу развития данной территории и влияние противокарстовой защиты на условия развития карста.

В состав планировочных мероприятий входят:

- специальная компоновка функциональных зон, трассировка магистральных улиц и сетей при разработке планировочной структуры с максимально возможным обходом карстоопасных участков и размещением на них зеленых насаждений;
- разработка инженерной защиты территорий от техногенного влияния строительства на развитие карста;

- расположение зданий и сооружений на менее опасных участках за пределами участков I-II категорий устойчивости относительно интенсивности карстовых провалов, а также за пределами участков с меньшей интенсивностью (частотой) образования провалов, но со средними их диаметрами больше 20 м (категория устойчивости А).

Водозащитные и противофильтрационные противокарстовые мероприятия обеспечивают предотвращение опасной активизации карста и связанных с ним суффозионных и провальных явлений под влиянием техногенных изменений гидрогеологических условий в период строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

Основным принципом проектирования водозащитных мероприятий является максимальное сокращение инфильтрации поверхностных, промышленных и хозяйственно-бытовых вод в грунт.

Не рекомендуется допускать: усиления инфильтрации воды в грунт (в особенности агрессивной), повышения уровней подземных вод (в особенности в сочетании со снижением уровней нижезалегающих водоносных горизонтов), резких колебаний уровней и увеличения скоростей движения вод трещинно-карстового и вышезалегающих водоносных горизонтов, а также других техногенных изменений гидрогеологических условий, которые могут привести к активизации карста.

К водозащитным мероприятиям относятся:

- тщательная вертикальная планировка земной поверхности и устройство надежной дождевой канализации с отводом вод за пределы застраиваемых участков;
- мероприятия по борьбе с утечками промышленных и хозяйственно-бытовых вод, в особенности агрессивных;
- недопущение скопления поверхностных вод в котлованах и на площадках в период строительства, строгий контроль за качеством работ по гидроизоляции, укладке водонесущих коммуникаций и продуктопроводов, засыпке пазух котлованов.

Следует ограничивать распространение влияния водохранилищ, подземных

водозаборов и других водопонижительных и подпорных гидротехнических сооружений и установок на застроенные и застраиваемые территории.

При проектировании водохранилищ, водоемов, каналов, шламоохранилищ, систем водоснабжения и канализации, дренажей, водоотлива из котлованов и др. должны учитываться гидрологические и гидрогеологические особенности карста. При необходимости применяют противофильтрационные завесы и экраны, регулирование режима работы гидротехнических сооружений и установок и т. д.

8.3. Берегозащитные сооружения и мероприятия

Для инженерной защиты берегов рек, озер, водохранилищ используют нижеуказанные сооружения и мероприятия.

Вид сооружения и мероприятия	Назначение сооружения и мероприятия и условия их применения
1	2
Волнозащитные	
Вдольбереговые: Подпорные береговые стены (набережные) волноотбойного профиля из монолитного и сборного бетона и железобетона, камня, ряжей, свай)	На водохранилищах, озерах и реках для защиты зданий и сооружений I и II классов, автомобильных и железных дорог, ценных земельных угодий
Шпунтовые стенки железобетонные и металлические	В основном на реках и водохранилищах
Ступенчатые крепления с укреплением основания террас	На водохранилищах при крутизне откосов более 15°
Массивные волноломы	На водохранилищах при стабильном уровне воды
Откосные: Монолитные покрытия из бетона, асфальтобетона, асфальта	На водохранилищах, реках, откосах подпорных земляных сооружений при

	достаточной их статической устойчивости
Покрытия из сборных плит	При волнах до 2,5 м
Покрытия из гибких тюфяков и сетчатых блоков, заполненных камнем	На водохранилищах, реках, откосах земляных сооружений (при пологих откосах и невысоких волнах - менее 0,5-0,6 м)
Покрытия из синтетических материалов и вторичного сырья	То же
Волногасящие	
Вдольбереговые (проницаемые сооружения с пористой напорной гранью и волногасящими камерами)	На водохранилищах
Откосные: Наброска из камня	На водохранилищах, реках, откосах земляных сооружений при отсутствии рекреационного использования
Наброска или укладка из фасонных блоков	На водохранилищах при отсутствии рекреационного использования
Искусственные свободные пляжи	На водохранилищах при пологих откосах (менее 10 °) в условиях слабовыраженных вдольбереговых перемещений наносов и стабильном уровне воды
Пляжеудерживающие	
Вдольбереговые: Подводные банкеты из бетона, бетонных блоков, камня	На водохранилищах при небольшом волнении для закрепления пляжа
Загрузка инертными на локальных участках (каменные банкеты, песчаные примывы и др.)	На водохранилищах при относительно пологих откосах
Поперечные (молы, шпоры (гравитационные, свайные и др.)	На водохранилищах, реках при создании и закреплении естественных и искусственных пляжей

Специальные	
Регулирующие: Сооружения, имитирующие природные формы рельефа	На водохранилищах для регулирования береговых процессов
Перебазирование запаса наносов (пере-броска вдоль побережья, использование подводных карьеров и т. д.)	На водохранилищах для регулирования баланса наносов
Струенаправляющие: Струенаправляющие дамбы из каменной наброски	На реках для защиты берегов рек и отклонения оси потока от размывания берега
Струенаправляющие дамбы из грунта	На реках с невысокими скоростями течения для отклонения оси потока
Струенаправляющие массивные шпоры или полузапруды	То же
Склоноукрепляющие (искусственное закрепление грунта откосов)	На водохранилищах, реках, откосах земляных сооружений при высоте волн до 0,5 м

Выбор вида берегозащитных сооружений и мероприятий или их комплекса следует производить в зависимости от назначения и режима использования защищаемого участка берега с учетом в необходимых случаях требований лесосплава, водопользования.

8.4. Сооружения и мероприятия для защиты от подтопления

При необходимости инженерной защиты от подтопления следует предусматривать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение подтопления территорий и отдельных объектов в зависимости от требований строительства, функционального использования и особенностей эксплуатации, охраны окружающей среды и (или) устранения отрицательных воздействий подтопления.

Защита от подтопления должна включать:

- локальную защиту зданий, сооружений, грунтов оснований и защиту застроенной территории в целом;
- водоотведение;
- утилизацию (при необходимости очистки) дренажных вод;
- систему мониторинга за режимом подземных и поверхностных вод, за расходами (утечками) и напорами в водонесущих коммуникациях, за деформациями оснований, зданий и сооружений, а также за работой сооружений инженерной защиты.

Локальная система инженерной защиты, направленная на защиту отдельных зданий и сооружений, включает дренажи, противодиффузионные завесы и экраны.

Территориальная система, обеспечивающая общую защиту застроенной территории (участка), включает перехватывающие дренажи, противодиффузионные завесы, вертикальную планировку территории с организацией поверхностного стока, прочистку открытых водотоков и других элементов естественного дренирования, дождевую канализацию и регулирование режима водных объектов.

На территории с высоким стоянием грунтовых вод, на заболоченных участках следует предусматривать понижение уровня грунтовых вод в зоне капитальной застройки путем устройства закрытых дренажей. На территории усадебной застройки и на территориях стадионов, парков и других озелененных территорий общего пользования допускается открытая осушительная сеть.

Указанные мероприятия должны обеспечивать понижение уровня грунтовых вод на территории: капитальной застройки – не менее 2 м от проектной отметки поверхности; стадионов, парков, скверов и других зеленых насаждений – не менее 1 м.

На участках залегания торфа, подлежащих застройке, наряду с понижением уровня грунтовых вод следует предусматривать пригрузку их поверхности минеральными грунтами, а при соответствующем обосновании допускается выторфовывание. Толщина слоя пригрузки минеральными грунтами устанавливается с учетом последующей осадки торфа и обеспечения необходимого уклона территории для устройства поверхностного стока.

На территории микрорайонов минимальную толщину слоя минеральных грунтов следует принимать равной 1 м; на проезжих частях улиц толщина слоя минеральных грунтов должна быть установлена в зависимости от интенсивности движения транспорта.

Система инженерной защиты от подтопления является территориально единой, объединяющей все локальные системы отдельных участков и объектов.

8.5. Сооружения и мероприятия для защиты от затопления

Для территорий, расположенных на прибрежных участках рек и других водоемов планировочные отметки площадок строений должны приниматься не менее чем на 0,5 м выше расчетного наивысшего горизонта вод с учетом подпора и уклона водотока, а также нагона от расчетной высоты волны, определяемой в соответствии с требованиями по нагрузкам и воздействиям на гидротехнические сооружения.

За расчетный горизонт высоких вод следует принимать отметку наивысшего уровня воды повторяемостью; один раз в 100 лет – для территорий, застроенных или подлежащих застройке жилыми и общественными зданиями; один раз в 10 лет – для территорий парков и плоскостных спортивных сооружений.

В качестве основных средств инженерной защиты от затопления кроме обвалования, искусственного повышения поверхности территории нужно предусматривать руслорегулирующие сооружения и сооружения по регулированию и отводу поверхностного стока, дренажные системы и другие сооружения инженерной защиты.

В состав проекта инженерной защиты территории нужно включать организационно-технические мероприятия, предусматривающие пропуск весенних паводков и дождевых паводков.

Инженерная защита осваиваемых территорий должна предусматривать образование единой системы территориальных и локальных сооружений и мероприятий.

При устройстве инженерной защиты от затопления нужно определять целесообразность и возможность одновременного использования сооружений и

систем инженерной защиты в целях улучшения водообеспечения и водоснабжения, эксплуатации промышленных и коммунальных объектов, а также в интересах энергетики, транспорта, сельского, лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, мелиорации, рекреации и охраны природы, предусматривая в проектах возможность создания вариантов сооружений инженерной защиты многофункционального назначения.

8.6. Мероприятия для защиты от морозного пучения грунтов

Инженерная защита от морозного (криогенного) пучения грунтов необходима для легких малоэтажных зданий и сооружений, линейных сооружений и коммуникаций (трубопроводов, ЛЭП, дорог, линий связи и др.).

Противопучинные мероприятия подразделяют на следующие виды:

- инженерно-мелиоративные, состоящие из тепломелиорации, которая предусматривает теплоизоляцию фундамента, прокладку вблизи фундамента по наружному периметру подземных коммуникаций, выделяющих в грунт тепло и гидромелиорации, предусматривающей понижение уровня грунтовых вод, осушение грунтов в пределах сезонно-мерзлого слоя и предохранение грунтов от насыщения поверхности атмосферными и производственными водами, использование открытых и закрытых дренажных систем;
- конструктивные, предусматривающие повышение эффективности работы конструкций фундаментов и сооружений в пучиноопасных грунтах и предназначаются для снижения усилий, выпучивающих фундамент, приспособления фундаментов и наземной части сооружения к неравномерным деформациям пучинистых грунтов;
- физико-химические (засоление, гидрофобизация грунтов и др.), которые предусматривают специальную обработку грунта вяжущими и стабилизирующими веществами;
- комбинированные.

При необходимости следует предусматривать мониторинг для обеспечения надежности и эффективности применяемых мероприятий. Следует проводить

наблюдения за влажностью, режимом промерзания грунта, пучением и деформацией сооружений в предзимний и в конце зимнего периода. Состав и режим наблюдений определяют в зависимости от сложности инженерно-геокриологических условий, типов применяемых фундаментов и потенциальной опасности процессов морозного пучения на осваиваемой территории.

8.7. Мероприятия по защите в районах с сейсмическим воздействием

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для территории Калужской области принимается на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-97, утвержденных Российской академией наук. Карты предусматривают осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов и отражают 10 % - (карта А), 5 % - (карта В), 1 %-ную (карта С) вероятность возможного превышения (или 90 %-, 95 %- и 99 %-ную вероятность непревышения) в течение 50 лет указанных на картах значений сейсмической интенсивности.

При проектировании зданий и сооружений в сейсмических районах нужно учитывать карты А, В, С, которые позволяют оценивать на трех уровнях степень сейсмической опасности и предусматривают осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов трех категорий, учитывающих ответственность сооружений:

- карта А – массовое строительство;
- карты В и С – объекты повышенной ответственности и особо ответственные объекты.

Определение сейсмичности площадки проектирования нужно производить на основании сейсмического микрорайонирования.

Решение о выборе карты при проектировании принимается заказчиком по представлению генерального проектировщика, за исключением случаев, оговоренных в других нормативных документах.

Площадки проектирования с крутизной склонов более 15°, близостью плоскостей сбросов, сильной нарушенностью пород физико-геологическими

процессами, просадочностью грунтов, осыпями, обвалами, пльвунами, оползнями, карстом, горными выработками, селями являются неблагоприятными в сейсмическом отношении.

При необходимости проектирования на таких площадках нужно предусматривать меры по защите зданий и сооружений.

9. Инженерно-техническая база

Выбор проектных инженерных решений должен производиться в соответствии с техническими условиями на инженерное обеспечение территории, выдаваемыми соответствующими органами, ответственными за эксплуатацию местных инженерных сетей.

Тепловые и газовые сети, трубопроводы водопровода и канализации, как правило, должны прокладываться за пределами проезжей части дорог с целью исключения возможных разрывов в зоне проезжей части. В отдельных случаях допускается их прокладка по территории приквартирных участков при согласии их владельцев. Прокладка газовых сетей высокого давления по территории малоэтажной застройки не допускается.

Водоснабжение малоэтажной застройки следует производить от централизованных систем в соответствии с требованиями нормативных документов и допускается устраивать автономно — для одно-двухквартирных домов от шахтных и мелкотрубчатых колодцев, каптажей, родников в соответствии с проектом.

Ввод водопровода в одно-двухквартирные дома допускается при наличии подключения к централизованной системе канализации или при наличии местной канализации.

Необходимо предусмотреть устройство локальных очистных сооружений с расходом стоков не более 3 м³/сут. Они будут установлены в каждый дом. Для коттеджной застройки допускается установка септиков.

Расход воды на полив приквартирных участков малоэтажной застройки должен приниматься до 10 л/м² в сутки; при этом на водозаборных устройствах следует предусматривать установку счетчиков.

Электроснабжение малоэтажной застройки следует проектировать в соответствии с правилами устройства электроустановок (далее ПУЭ) и руководящими документами.

Мощность трансформаторных подстанций для электроснабжения малоэтажной застройки следует принимать по расчету.

Сеть 0,38 кВ следует выполнять воздушными линиями или кабельными линиями, как правило, по разомкнутой разветвленной схеме или петлевой схеме в разомкнутом режиме с однотрансформаторными подстанциями.

Трассы воздушных линий или кабельных линий 0,38 кВ должны проходить вне пределов придомовых участков, быть доступными для подъезда к опорам воздушных линий обслуживающего автотранспорта и позволять беспрепятственно проводить раскопку кабельных линий.

Требуемые разрывы следует принимать в соответствии с ПУЭ.

Ответвления от линии 0,38 кВ к зданию могут выполняться: от воздушных линий — изолированными проводами, самонесущими проводами, кабелем на тросе, кабелем в земле; от кабельных линий, проложенных в земле, путем установки кабельного ответвительного ящика вне пределов придомовых участков.

При установке вводного щитка в здании (снаружи или внутри), на наружной части стены у ввода на высоте 2,5 м должен устанавливаться отключающий аппарат в опломбированном ящике, возможность доступа к которому должна иметь только энергоснабжающая организация.

9.1. Водоснабжение, водоотведение, канализация, инженерная защита

В муниципальном образовании предусмотрена централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения для потребителей д.Верховье, Кривошеино, Трясь, Величково, Огубь.

Основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения является водопроводная вода из артезианских скважин.

На данный момент на территории МО 13 населенных пунктов не охвачены централизованными системами водоснабжения.

Основная застройка данных населенных пунктов - частные индивидуальные дома и дачная застройка. Снабжение питьевой водой осуществляется от собственных колодцев и скважин, а также привозной водой.

В населенных пунктах деревни Верховье, Кривошеино, Трясь, Величково, Огубь водоснабжение осуществляется от артезианских скважин. Система водоснабжения включает в себя водопроводные сети, проложенные подземным бесканальным способом. Основное водопотребление приходится на хозяйственно-бытовые нужды. Бесхозные сети на территории муниципального образования отсутствуют.

На основании СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» размер СЗО устанавливается в размере 30 м.

При реконструкции существующего водопровода необходимо предусмотреть зону санитарной охраны - 1 пояс ЗСО, который включает в себя установленные в натуре по периметру ограждения в радиусе от 30 до 50 метров вокруг скважины. Эксплуатация ЗСО осуществляется с соблюдением требований СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», п.3.2.

В Генплане принята система объединённого хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Схема водопроводной сети кольцевая с тупиковыми отводами во все канализуемые здания.

Водоснабжение сельского поселения должно проектироваться исходя из расчётного количества жителей и норм водопотребления. Удельное среднесуточное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды составляет 26,8 м³/сут. (п.211 СНиП 2.04-02-84).

Свободный напор в сети водопровода при двухэтажной застройке должен быть не менее 14,0 метров на вводе в здание над поверхностью земли. При одноэтажной

застройке свободный напор должен быть не менее 10 метров. Предполагаемая схема водоснабжения удовлетворяет этим условиям и техническим условиям водоканала.

Централизованная система канализации на территории сельского поселения отсутствует. Канализационные сети имеются только в деревне Верховье. В соответствии с положениями муниципальной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами населения сельского поселения деревня Верховье Жуковского района Калужской области на 2021-2023 годы» предусматривается восстановление и развитие объектов водопроводно-канализационного комплекса сельское поселение деревня Верховье.

9.2. Газоснабжение

Газоснабжение населенных пунктов сельского поселения осуществляется по газораспределительным сетям от ГРС-1 «Белоусово» и ГРС-2 «Институт им.Карпова».

Во всех населенных пунктах сельского поселения личные подземные и надземные газопроводы низкого давления расположены по одной стороне улиц.

Аварийно-техническое обслуживание части наружных газовых сетей во всех населенных пунктах сельского поселения осуществляется и будет осуществляться ЗАОр НП «Жуковмежрайгаз» по договорам.

Распределение газа по давлению осуществляется по 2 -х и 3-х ступенчатой схеме газопроводами высокого давления II категории с рабочим давлением до 0,5 МПа; газопроводами среднего давления до 0,3 МПа и газопроводами низкого давления до 0,005 МПа. Связь между ступенями осуществляется только через стационарные и шкафные газорегуляторные пункты (ГГРП, ГРП, ШРП).

Необходимо:

- создание системы диагностики, контроля и учёта расхода газа;
- проведение комплекса газосберегающих мероприятий в сфере потребления и распределения газа;

- создание надежной системы газоснабжения и обеспечение устойчивого её функционирования;
- осуществление технического диагностирования на ГРП и ШРП;
- проведение энергосберегающих мероприятий для возможности сокращения расхода газа и уменьшения нагрузки на газовые сети.

На перспективу направления использования газа сохраняются, при этом увеличивается доля использования природного газа в качестве единого энергоносителя для автономных генераторов.

В соответствии с региональной программой газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Калужской области на 2019 - 2023 г., утвержденной Постановлением Правительства Калужской области №172 от 22.03.2018 г. в 2020 г. предусматривалось строительство межпоселкового газопровода «Газопровод межпоселковый от ГРС «Газопровод межпоселковый от ГРС «Черная грязь» к д.Овчинино, Новая Слобода, Величково, Лыково, г.Жуков Жуковского района Калужской области».

9.3. Связь

Жуковский район обладает развитой инфраструктурой современных телекоммуникаций. На его территории предоставляются различные виды услуг: почтовая и телеграфная связь, местная, междугородная и международная телефонная связь, сотовая связь, эфирная трансляция звуковых и телевизионных программ, трансляция телевизионных программ по сети спутникового и кабельного телевидения.

В рамках реализации целевой программы «Универсальная услуга» связи» на территории населенных пунктов поселения установлены беспроводные таксофоны стандарта GSM. С помощью таксофонов можно осуществлять местные, междугородные и международные звонки, а также круглосуточно и бесплатно вызывать экстренные службы.

Удовлетворение спроса на услуги местной телефонной связи и услуги широкополосного доступа к сети Интернет планируется осуществлять с использованием технологии радиодоступа.

На территории сельского поселения предоставляются услуги операторов сотовой связи «МТС», «Билайн», «Мегафон», «Теле 2».

Охват населения телевизионным вещанием составляет 100%.

Оказание услуг почтовой связи населению осуществляется Белоусовским отделением Жуковского почтамта.

9.4. Электроснабжение

Поставку электроэнергии в сельское поселение деревня Верховье осуществляет филиал ПАО «Россети центр и Приволжье» - Калугаэнерго.

Электроснабжение населенных пунктов деревни Верховье, Кривошеино, Передоль, Малая Росляковка, Любицы, Болотское осуществляется от подстанции 110/10 кВ «Белоусово».

По информации Жуковского РЭС запланированы работы по модернизации электросетевого хозяйства, после которой электроснабжение деревень Передоль, Малая Росляковка, Любицы, Болотское будут осуществляться от подстанции 110/35/10 кВ «Протва».

10. Перечень объектов культурного наследия

Согласно данным, предоставленным Министерством культуры Калужской области населенные пункты, входящие в состав сельского поселения, не имеют статуса исторических населенных пунктов.

В соответствии с решением малого Совета Калужского областного Совета народных депутатов от 22.05.1992 г. №76 «Об утверждении списка памятников истории и культуры области и принятии их на государственную охрану» к выявленным объектам культурного наследия отнесены следующие объекты (границы зон охраны культурного наследия не установлены, за исключением «Церкви Никольская» в д.Передоль):

- «Плотина завода» в д.Михайловка;
- «Церковь Никольская», расположено в д.Передоль;
- «Братская могила » в д.Кривошеино;
- «Братская могила» в д.Дроздово;
- «Курган» в районе д.Любицы;
- «Городище Огубское» в районе д.Стрелковка;
- «Курган» в районе д.Величково;
- «Селище.Ранний железный век», расположено к юго-западу от д.Стрелковка;
- «Селище.1 половина 1 тысячелетия нашей эры, 15 век», расположено к западу от д.Стрелковка.

Правовое регулирование отношений в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации основывается на положениях Конституции РФ, Гражданского кодекса РФ, Основ законодательства Российской Федерации о культуре и осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон) и принимаемыми в соответствии с ним другими федеральными законами, а также законами субъектов Российской Федерации в области государственной охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Согласно Федеральному закону территорией объекта культурного наследия является территория, непосредственно занятая данным объектом культурного наследия и (или) связанная с ним исторически и функционально, являющаяся его неотъемлемой частью и установленная в соответствии со ст. 3.1 Федерального закона. Земельные участки в границах территорий объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр), а также в границах территорий выявленных объектов культурного наследия относятся к землям историко-культурного назначения, правовой режим которых регулируется земельным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом.

На основании ст. 5.1 в границах территории объекта культурного наследия (памятника или ансамбля) запрещается строительство объектов капитального строительства и увеличение объемно-пространственных характеристик существующих на территории памятника или ансамбля объектов капитального строительства; проведение земляных, строительных, мелиоративных и иных работ, за исключением работ по сохранению объекта культурного наследия или его отдельных элементов, сохранению историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия.

В соответствии со ст. 30, 31, и 32 Федерального закона земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, подлежат государственной историко-культурной экспертизе (далее – историко-культурная экспертиза) в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на указанных землях объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия. Историко-культурная экспертиза проводится до начала работ по сохранению объекта культурного наследия, землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, осуществление которых может оказывать прямое или косвенное воздействие на объект культурного наследия, включенный в реестр, выявленный

объект культурного наследия, либо объект, обладающий признаками объекта культурного наследия, и (или) до утверждения градостроительных регламентов. Заключение историко-культурной экспертизы является основанием для принятия соответствующим органом охраны объектов культурного наследия решения о возможности проведения вышеуказанных работ, а также для принятия иных решений, вытекающих из заключения историко-культурной экспертизы.

Вместе с тем, на основании п.1 ст. 36 Федерального закона проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ осуществляется при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (далее – вышеобозначенных объектов), либо при условии соблюдения техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, заказчиками других видов работ, лицом проводящим указанные работы, мер по обеспечению сохранности вышеобозначенных объектов в соответствии с требованиями статьи 36 Федерального закона.

Также, согласно п. 4 ст. 36 в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

При планировании перевода земель из категории земель сельскохозяйственного назначения и категории земель лесного фонда в земли иных категорий необходимо учесть наличие объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия, в том числе объектов археологического наследия, и предусмотреть мероприятия по обеспечению сохранности данных объектов.

Правообладатели, землепользователи и арендаторы земельных участков, а также проектные, изыскательские и строительные организации будут уведомлены администрацией сельского поселения деревня Верховье МР «Жуковский район» о необходимости обеспечить готовность осуществить проведение до начала производства земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на земельных участках, планируемых к переводу земель из одной категории в другую, согласно данному проекту, государственной историко-культурной экспертизы земель, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ в соответствии с положениями Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».



КАДАСТРОВЫЙ ЦЕНТР
ЗЕМЛЯ-СЕРВИС

**ПРОЕКТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ДЕРЕВНЯ ВЕРХОВЬЕ
ЖУКОВСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА

Том II

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

город Жуков 2021 год

Проект внесения изменений в Генеральный план
муниципального образования сельское поселение деревня Верховье
Жуковского района Калужской области

Основание для 1) Градостроительный кодекс Российской
разработки: Федерации

2) Федеральный закон «О введении в
действие Градостроительного кодекса
Российской Федерации» №190-ФЗ от
29.12.2004г

3) Муниципальный контракт № 34 от 28
декабря 2009 года на разработку
Генерального плана муниципального
образования сельское поселение деревня
Верховье Жуковского района Калужской
области, муниципальный контракт на
внесение изменений в Генеральный план
№16/21 от 15.03.2021 г.

Заказчик: Администрация муниципального
образования сельского поселения
Деревня Верховье

Исполнитель: Общество с ограниченной ответственностью
«Кадастровый центр «Земля-Сервис»

Лицензии № МОГ-05369К и № МОГ-05368Г
от 20.12.2007 г., выданные Федеральным
агентством геодезии и картографии,
лицензия №40-0024Ф от 17.03.2017 г.
выданная Управлением Росреестра по
Калужской области

Свидетельства о допуске к определенному
виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов
капитального строительства № СРО-П-126-
4007014031-24082012-119Н от 24.08.2012 г.,
выписка из реестра членов СРО №73-2018 г
от 29.03.2018 г. выданные Ассоциацией
Саморегулируемая организация
Некоммерческое партнерство «Лига
проектировщиков Калужской области»

**ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ПРОЕКТА ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДЕРЕВНЯ ВЕРХОВЬЕ
ЖУКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

№п/п	Наименование тома	Количество экземпляров
3. Состав материалов утверждаемой части (Положение о территориальном планировании)		
	- Пояснительная записка. - Графические материалы: 4. Карта границ населенных пунктов, входящих в состав поселения 5. Карта функционального зон поселения 6. Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения	2
4. Состав материалов по обоснованию Генерального плана		
	Том 1 «Планировочная и инженерно-транспортная организация территории - Пояснительная записка - Графические материалы: 1. Карта территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	2
	Том 2 «Охрана окружающей среды» - Пояснительная записка. - Графические материалы: 2. Карта границ зон с особыми условиями использования территории	2
	Том 3 «Сведения о границах населенных пунктов территории» - Графические материалы: 2. Графическое описание границ населенных пунктов	2

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 6

**1. Характеристика природно-ресурсного потенциала как условий
территориального развития** 10

1.1 Природные условия 10

1.2 Климат 14

1.3 Гидрологические условия 17

1.4 Водные ресурсы 20

1.5 Воздушный бассейн 23

2. Зоны с особыми условиями использования территории 24

2.1 Водоохранные зоны и прибрежные полосы водных объектов 27

Введение

Основной целью Генерального плана является обеспечение градостроительными средствами благоприятных условий проживания населения, устойчивого социально-экономического, экологического, инженерно-технического и архитектурно-пространственного развития сельского поселения в целом, формирование стратегии развития сельского поселения до 2036 года.

Генеральный план сельского поселения разработан в соответствии с Градостроительным Кодексом Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ с учетом Методических рекомендаций по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов, утвержденных приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 26 мая 2011 года № 244, Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 7 января 2018 г. № 10 «Об утверждении требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения и о признании, утратившем силу приказа Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. №793» с учетом Схемы территориального планирования Калужской области и муниципальных программ.

Генеральный план муниципального образования сельское поселение деревня Верховье Жуковского района Калужской области утвержден решением Сельской Думы от 15 сентября 2011 года № 46.

При подготовке проекта изменений в генеральный план были учтены муниципальные Программы «Охрана окружающей среды в Жуковском районе» утвержденной Постановлением Администрации муниципального образования сельское поселение деревня Верховье №426 от 29.12.2020 г. (срок действия программы 2021-2023 гг.), «Устойчивое развитие сельских территорий на 2021 - 2026 годы» утвержденной Постановлением Администрации муниципального образования сельского поселения деревня Верховье №432 от 29.12.2020 г., «Обеспечение комфортным и доступным жильем и коммунальными услугами населения сельское поселение деревня Верховье Жуковского района Калужской области на 2021 - 2023

годы», утвержденной Постановлением Администрации сельского поселения деревня Верховье №435 от 29.12.2020 г., «Развитие предпринимательства в сельском поселении деревня Верховье на 2018-2022 годы», утвержденной Постановлением Администрации муниципального образования деревня Верховье №428 от 29.12.2020 г.

Проект изменений в Генеральный план разработан на основании муниципального контракта №16/21 от 15.03.2021 г., его содержание определено Техническим заданием, утвержденным Главой Администрации муниципального образования сельское поселение деревня Верховье.

Внесение изменений в Генеральный план муниципального образования сельское поселение деревня Верховье Жуковского района Калужской области вызвано:

- необходимостью уточнения границы населенных пунктов: деревень Величково, Верховье, Доброе, Колесниково, Кривошеино, Ступинка, Любицы;
- необходимостью приведения в соответствие границы населенного пункта деревня Трясь с действующей редакцией ПЗЗ;
- изменениями в законодательстве

В современной социально-экономической и политической ситуации в стране перед разработчиками генерального плана ставятся новые задачи, требующие нестандартных решений. Генеральный план приобретает новое значение и рассматривается как пространственная основа устойчивого развития сельского поселения, предполагает определение круга сбалансированных задач преобразования сельской среды, рост количественных и улучшение качественных показателей и характеристик всех сторон жизни сельского поселения на основе устойчивого развития территории.

В соответствии с Градостроительным Кодексом Российской Федерации в генеральном плане определяется назначение территорий исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территорий, инженерной, транспортной и социальной

инфраструктур с учетом интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований.

Основные задачи - определение стратегических направлений градостроительной деятельности:

- преобразование сложившейся функционально-планировочной структуры сельского поселения;
- обеспечение пространственной целостности, функциональной достаточности, эстетической выразительности, гармоничности и многообразия среды;
- определение потребности в территориях для нового строительства и направлений территориального развития сельского поселения;
- сохранение архитектурно-природного ландшафта, включающего памятники природы, истории, культуры и зодчества, и в целом, исторически ценной сельской среды, сочетающей функции общественного центра и места проживания жителей;
- формирование на территории сельского поселения экологического каркаса, объединяющего в единую систему зеленые насаждения, водные объекты, санитарно-защитные, водоохранные и другие зоны с целью повышения устойчивости природной среды к техногенным и антропогенным воздействиям и создания благоприятных экологических условий;
- развитие системы общественного центра и определение основных подходов к организации системы социальной инфраструктуры в целом;
- улучшение жилищных условий, физического состояния и качества жилищного фонда;
- совершенствование пространственной - планировочной организации производственных территорий;
- повышение надежности и безопасности функционирования инженерной и транспортной инфраструктур сельского поселения;
- обеспечение экологической безопасности сельской среды и повышение устойчивости природного комплекса сельского поселения;

- обеспечение координации и сбалансированности интересов всех субъектов градостроительной деятельности.

При принятии проектных решений анализируются возможности использования ресурсных, территориальных, инфраструктурных, социальных потенциалов, положение села в системе региональных взаимоотношений, состояние его экономики и социальной сферы. По результатам анализа и оценки формируются модели и варианты схем функционально-планировочной организации сельского поселения. Определяются основные направления развития транспортной и инженерной инфраструктур.

Основные теоретические принципы:

Приоритетности критериев оценки современного состояния сельского поселения и возможностей его социально-экономического и градостроительного развития. Этот принцип заключается в использовании его самых существенных качественных и количественных характеристик;

Значимости критериев оценки территориальных ресурсов для различных видов функционального использования. Принцип предполагает два предпроектных этапа: оценку потенциала территории для различных видов деятельности и оценку условий градостроительного освоения этой территории. Анализ и оценка на каждом этапе проводится дифференцированно для основных видов функционального использования;

Открытости функционально-планировочной структуры, обеспечение возможности развития основных видов жизнедеятельности села, исключаящем «чересполосицу» в их территориальной организации;

Компактности функционально - планировочной организации сельского поселения. Заключается в формировании структуры сельского поселения в наибольшей степени, отвечающей композиционным, экономическим, социальным и экологическим требованиям;

Принцип устойчивости функционально-планировочной структуры - сохранение и преемственное развитие ее индивидуальности и своеобразия,

сложившейся в ходе истории формирования сельского поселения, так и в результате реализации градостроительных планов современного периода.

1. Характеристика природно-ресурсного потенциала как условий территориального развития

1.1. Природные условия

Особенности ландшафтной структуры, рельеф, геологическое строение

Сельское поселение деревня Верховье расположено в пределах Протвинской низины.

В данном районе выделяются три типа ландшафтов:

1. Пологохолмистая моренная слаборасчлененная равнина, расположенная в бассейне реки Протвы.

2. Пологоволнистая, пологонаклонная водно-ледниковая равнина, сильнорасчлененная, сложена в основном водно-ледниковыми образованиями (суглинками, с прослоями песков и включениями гальки, гравия и валунов).

3. Плоская аллювиальная равнина, приуроченная к бассейнам рек Протва, Нара, Истье. Пойма является неотъемлемой формой рельефа в долинах всех рек, ручьев, крупных оврагов и балок с постоянным водным режимом. Сложена аллювиальная равнина, в основном, песками с включениями гравийного и галечникового материала, аллювиальными суглинками и супесями.

Описываемая площадка находится в бассейне р. Протва. Прилегающая к долине местность представляет собой волнистую, местами всхолмленную равнину, сильно изрезанную овражно-балочной сетью. Долина реки трапециевидная, глубоко врезающаяся в дочетвертичные нижнекаменноугольные отложения, слабоизвилистая шириной до 500м.

Геологическое строение

Стратиграфия. В геологическом строении территории принимают участие породы кристаллического фундамента и осадочного чехла. Осадочный чехол представлен образованиями верхнего протерозоя, девона, карбона, юры, мела, неогена и четвертичной системы.

Ниже характеризуются отложения, в той или иной системе подвергающиеся техногенному воздействию.

Каменноугольные отложения (С). Нижний отдел С₁

Тулский горизонт (С_{1tc}). Образования представлены в нижней части континентальными, а в верхней – морскими отложениями. Залегают на эродированной поверхности упинских известняков. Мощность от 15 до 42м, в среднем 20-30м.

Алексинский горизонт (С_{1al}) распространен повсеместно. В подошве отмечены глины – 2,0-5,5м, выше разрез представлен известняками мощностью от 3,0 до 15м. Общая мощность отложений горизонта до 21м, в среднем – 10-14м.

Веневский горизонт (С_{1vn}) представлен повсеместно, за исключением участков глубоких четвертичных врезов, известняками, которые залегают на михайловских и перекрываются тарусскими (С_{1tr}) карбонатными породами или четвертичными отложениями. Мощность достигает 23м, составляя в среднем 15-16м.

Тарусский горизонт (С_{1tr}) развит повсеместно и представлен в основном карбонатными породами мощностью 6-10м.

Стешевский горизонт (С_{1st}) представлен глинами мощностью 10-12м. В верхней части встречаются прослой известняков.

Протвинский горизонт (С_{1pr}) залегает на стешевских глинах, представлен светлыми известняками с редкими прослоями глин и мергелей общей мощностью 5-15м. Распространен повсеместно, отсутствует лишь в древнечетвертичных долинах. Отложения протвинского горизонта на большей части территории перекрыты верейскими (С_{2vr}), иногда четвертичными образованиями.

Средний отдел С₂.

Верейский горизонт (C_{2vr}) отсутствует лишь в речных долинах. Представлен горизонт песчано-глинистыми породами с прослоями карбонатных пород. Мощность 13-25м.

Каширский горизонт (C_{2ks}) встречается повсеместно в виде изолированных пятен, представлен в основном карбонатными породами с прослоями глин, мергелей. Мощность 15-25м.

Юрская система (J). Средний-верхний отдел (J_{2-3})

Батский ярус ($J_{2-3bt-el_1}$) – нижняя часть нижнекелловейского подъяруса. Развита на небольшой территории отдельными фрагментами, представлен песками мелкими и средними, иногда глинистыми, с прослоями глин и углей. Мощность отложений до 44м.

Верхний отдел (J_3). Келловейский ярус (J_{3ce}). Отложения келловей представлены глинами с прослоями мергелей общей мощностью 7-14м.

Оксфордский ярус (J_{3ox}) развит на ограниченных участках и представлен глинами мощностью 10-20м.

Четвертичная система (Q)

Четвертичные отложения сплошным чехлом покрывает всю территорию и представляют собой мощную (до 20-50м) сложно построенную толщу, в которой преобладают породы ледникового и озерно-аллювиального генезиса.

Нижне-среднечетвертичные отложения (Q_{I-II}). Водно-ледниковые, аллювиальные, озерные отложения нерасчлененные, представлены разномерными песками с гравием, галькой и валунами. Мощность древнего аллювия колеблется от 7-14 до 22м.

Среднечетвертичные отложения (Q_{II}). Распространены повсеместно и представлены комплексом ледниковых, водно-ледниковых, озерных и аллювиальных осадков, моренами днепровского, ранне- и верхнемосковского оледенения, межморенными толщами различных фаз оледенения, отложениями третьей и четвертой надпойменных террас рек Протва и Нара. Мощность отложений 10-15м, в долинах до 25-40м, на водоразделах 1-6м.

Ледниковые отложения (морена) представлены различными суглинками с включениями обломочного материала (щебень, галька, валуны), с прослоями песков и глин. Мощность 3-5м, редко до 10м.

Межморенные отложения состоят из песков, супесей и суглинков. Мощность 5-10м, иногда до 18м.

Аллювиальные и аллювиально-флювиогляциальные отложения третьей и четвертой надпойменной террас развиты вдоль рек Протва, Нара и др. Представлены разнозернистыми песками с прослоями суглинков. Мощность 2-12 м. Площади, предполагаемые к освоению, расположены на 4^й надпойменной террасе (a_4Q_{IIms}). Максимальная абсолютная высотная отметка 179м.

Верхнечетвертичные отложения (Q_{III}) слагают I-II надпойменные террасы, представлены аллювиальными песками, супесями, глинами и покровными суглинками. Отложения развиты по долинам основных рек. Мощность от 5 до 10м.

Покровные отложения перигляциальной зоны московского оледенения представлены суглинками мощностью 1-3м, редко 4-5м. Развиты повсеместно, кроме пойм, первой и второй террас.

Современные аллювиальные отложения представлены пойменной и русловой фациями. Пойменная фация сложена суглинками мощностью от 4 до 11м и песками 4-15м. Общая мощность современного аллювия на крупных реках изменяется от 10 до 25м.

Геоморфология

Описываемая территория располагается в пределах западной части Москворецко – Окской равнины (Протвинская равнина). Основной чертой геоморфологического строения района является наличие глубоковрезанных в нижнекаменноугольные отложения древних долин, где мощность четвертичных отложений достигает 140м.

Основные черты современного рельефа были заложены в позднеоценовое-раннечетвертичное время. Современные реки наследуют основные направления древней гидросети, положение древних и современных водоразделов совпадают. В результате рельефообразующей деятельности нескольких ледников, эрозионно-

аккумулятивной деятельности рек и при значительной неотектонической активности территории сформировалась сильно расчлененная равнина. Река Протва, и ее притоки имеют три яруса надпойменных террас.

В составе третьей террасы выделяются два уровня (высокий и низкий). Высокий уровень прослежен по р. Протва ниже г. Обнинска в виде широкого поля протяженностью 18-20 км. Относительная высота его над урезом рек 38-40 м. Терраса цокольная.

Нижний уровень террасы отмечается фрагментами в долинах рек Протва и Нара. Протяженность отложений фрагментов террас от 0,5-3,0 км при ширине 0,5-1,5 км. Относительная высота ее над урезом рек 27-30 м. Терраса цокольная, поверхность плоская, слабонаклонная к реке.

Вторая надпойменная терраса развита сравнительно нешироко в долинах рек Протвы, Нара и др. Терраса цокольная, высота 12-25 м. Залегают на московской морене и дочетвертичных отложениях. Сложена песками и суглинками.

Первая надпойменная терраса развита как в долинах крупных рек Протвы, Нары, так и в их протоках. Сохранилась она фрагментарно. Превышение над урезом воды в долинах крупных рек 12-13 м, на малых – 5-7 м. Терраса аккумулятивная.

Пойменная терраса голоценового возраста развита повсеместно в долинах рек и ручьев. Она занимает днища болот с постоянным водотоком. Высота над урезом воды 4-5 м в долинах крупных рек, в долинах малых 2-3 м. В устьевых частях болот и оврагов, опирающихся на пойму, широко развиваются конуса выноса.

1.2. Климат

Климат Жуковского района, как и всей Калужской области, умеренно континентальный с четко выраженными сезонами года. Характеризуется теплым летом, умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой и хорошо выраженными, но менее длительными переходными периодами – весной и осенью.

Согласно строительно-климатическому районированию, рассматриваемая территория находится в подрайоне ПВ, характеризующимся в целом благоприятными условиями для строительства.

Характеристика климата населенных пунктов сельского поселения приводятся на основании многолетних наблюдений метеостанции «Малоярославец», предоставленных ГУ «Калужский Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

В годовом ходе с ноября по март отмечается отрицательная средняя месячная температура, с апреля по октябрь – положительная. Среднегодовая температура воздуха составляет 4,8°C.

Таблица 1.1 Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C)

Период	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура	-8,8	-7,7	-2,5	5,7	12,7	16,4	17,9	16,1	10,7	4,9	-2,1	-6,1	4,8

Самый холодный месяц года - январь, с температурой воздуха -12°C. Абсолютный минимум температура воздуха составляет -40°C. В течение холодного периода (с ноября по март месяцы) часты оттепели. Оттепелей не бывает только в отдельные суровые зимы.

Таблица 1.2 Средняя минимальная температура воздуха (°C)

Период	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура	-12	-11	-6,2	1,6	7,2	11,1	12,8	11,3	6,7	2,0	-4,3	-8,7

Таблица 1.3 Абсолютный минимум температуры воздуха (°C)

Период	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура	-38	-36	-27	-19	-5	-0,2	3,2	-0,3	-4,5	-14	-26	-40	-40

Июль - самый теплый месяц года. Средняя температура воздуха в это время +23°C. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет +35°C.

Таблица 1.4 Средняя максимальная температура воздуха (°C)

Период	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура	-5,8	-3,9	1,4	10,4	18,2	21,8	23	21,4	15,4	8,5	0,4	-3,4

Таблица 1.5 Абсолютный максимум температуры воздуха (°C)

Период	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
--------	---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----	-----

Температура	5	8,5	17,1	27,1	30,9	33	34,6	35	30,1	25,2	13,4	6,7	35
-------------	---	-----	------	------	------	----	------	----	------	------	------	-----	----

Весной и осенью характерны заморозки. Весной заморозки заканчиваются, по средним многолетним данным 8-14 мая, первые осенние заморозки отмечаются 21-28 сентября.

В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания почвы, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см, в среднем составляя 64 см. Многолетняя средняя продолжительность промерзания почвы составляет 150-180 дней.

Осадки. По количеству выпадающих осадков территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год в среднем за многолетний период выпадает 654 мм осадков. Большая часть 441 мм приходится на теплый период года и 213 мм – на холодный. В годовом ходе месячных сумм осадков максимум наблюдается в июле (в среднем 89 мм осадков), минимум - в марте (44 мм осадков). Обычно две трети осадков выпадает в теплый период года (апрель - октябрь) в виде дождя, одна треть - зимой в виде снега. Осадки, выпадающие в твердом виде с ноября по март, образуют снежный покров. Образование устойчивого снежного покрова обычно начинается на севере района 28 ноября и заканчивается на юге 7 декабря. Число дней со снежным покровом - 130-145. Высота снежного покрова в среднем составляет 47 см, в отдельные годы доходит до 70 см. Максимальной высоты снежный покров достигает в конце февраля – начале марта.

Ветер. Ветровой режим характеризуется преобладанием в течение года потоков западного, южного и юго-западного направления. В зимний период преобладают ветры южного, юго-восточного и юго-западного направлений, в летний – восточные и юго-восточные.

Таблица 1.6 Повторяемость (%) направлений ветра и штилей.

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	7,8	10,9	9,3	10,4	18,2	17,9	18,8	6,7	8

Средняя годовая скорость ветра на территории составляет 2,5 м/с. Самые ветреные месяца со средней скоростью ветра более 3,0 м/с– это период с ноября по март включительно. Наименьшие скорости ветра отмечаются в августе.

Таблица 1.7 Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с).

Период	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	2,9	2,8	2,8	2,6	2,2	2	2,9	1,8	2,2	2,7	2,8	2,9	2,5

Таблица 1.8 Средняя месячная скорость ветра различных направлений (м/с).

Месяц	Направление ветра							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	1,7	2,6	2,9	3,1	3,1	3,2	2,7	3
II	1,3	2,3	3,1	3,2	3,1	3,2	2,7	2,6
III	1,2	2,5	3,1	3,2	3	3,2	2,7	2,7
IV	1,3	2,5	3	3	2,9	2,9	2,7	2,5
V	1,3	2,5	2,6	2,8	2,5	2,5	2,3	2,4
VI	1,2	2,4	2,4	2,2	2,2	2,2	2	2,1
VII	1,1	2,2	2,4	2,4	2,1	2,1	2	2
VIII	1	2,1	2,5	2,4	2,1	2,1	1,9	1,8
IX	1	2,3	2,5	2,7	2,5	2,5	2,2	2,1
X	1,5	2,3	2,8	2,9	3	3	2,7	2,7
XI	1,3	2,4	2,9	3	3,3	3,2	2,7	2,5
XII	1,5	2,5	3	3	3,3	3,2	2,8	2,6

Ветровой режим оказывает существенное влияние на перенос и рассеивание загрязняющих веществ. Особенно это относится к ветрам со скоростью 0-1 м/сек.

1.3 Гидрологические условия

Благотворные климатические условия, преобладание осадков над испарением, наличие крупных дренирующих артерий (реки Протва и др.) высокая проницаемость карбонатных пород способствуют интенсивному водообмену и образованию мощной (до 250 м) зоны пресных вод.

Наибольшей водообильностью и мощностью обладают водно-ледниковые отложения, развитые по долинам крупных рек и в пределах древнечетвертичных палеодолин. Среди четвертичных отложений наибольшее значение для водоснабжения имеют современный аллювиальный комплекс и водоносные комплексы, приуроченные к межморенным водно-ледниковым отложениям, представленными песками и супесями.

Водоносный современный аллювиальный горизонт (aQ_{IV}) развит по всем долинам рек, ручьев и болот с постоянным водооток, в пределах пойменных террас и русел. Водовмещающими породами в верхней части разреза являются суглинки, в нижней – разнородными песками. Мощность горизонта в долинах крупных рек – 7-13м, в долинах малых рек до 4м. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, а также подтока из других водоносных горизонтов. Воды горизонта подвержены поверхностному загрязнению. Водоносный московский аллювиально-флювиогляциальный горизонт ($aQ_{II.ms}$) приурочен к третьей надпойменной террасе. Залегает на суглинках перекшанской морены (gQ_{prk}). Водовмещающими породами являются разнородные пески с прослоями суглинков. Воды грунтовые, уровень – 0-7м (абс.отм. 135-160м). Питание за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Слабоводоносный московский водно-ледниковый горизонт ($flgQ_{II.ms}$) приурочен к водно-ледниковым отложениям времени максимального распространения и развития этапов отступления московского ледника. Водовмещающими породами являются неравномерно-глинистые пески. Воды безнапорные. Глубина залегания от поверхности 0-6м.

Слабоводоносные и водоносные отложения среднечетвертичного периода ($Q_{II.ms}$) представлены целым рядом водоносных и слабоводоносных горизонтов в составе образований московской морены ($gQ_{II.ms}$). Распространены практически на всей территории, за исключением речных долин.

Глубина залегания уровня воды в четвертичных отложениях изменяется от 1-5м в речных долинах до 10-15м на водоразделах. Воды четвертичных отложений используются населением для индивидуального водоснабжения многочисленными

колодцами, скважинами и каптированными родниками. Водоносный горизонт четвертичных отложений относится к группе незащищенных от загрязнений вод.

Верхнеюрский водоупор (J_3) встречается отдельными участками на древних водоразделах. Представлен плотными глинами мощностью до 46м. Практически водонепроницаемые глины залегают в кровле основных эксплуатационных водоносных горизонтов карбона (C_{2ks} , C_{1pr} , C_{1ok-tr}) защищен тем самым от загрязнений.

Коширский водоносный горизонт (C_{2ks}) развит на отдельных участках, преимущественно на водоразделах. Мощность водовмещающих известняков – 0,5-43м, преобладает – 10-25м. Глубина залегания уровня – 10-20м. Воды преимущественно напорные. Горизонт относится к группе незащищенных от загрязнений вод.

Водоупорный верейский терригенный горизонт (C_{2vr}) отсутствует в глубинах четвертичных палеодолинах. Водоупор представлен глинами верейской свиты (C_{2vr}) мощностью 15-20м. Кровля на глубине 15-30м на водоразделах.

Протвинский водоносный горизонт (C_{1pr}) присутствует на всей площади, сложен горизонт известняками мощностью 10-26м с единичными прослоями доломитов и мергелей. Дебит скважин меняется от 0,3 до 10л/с. Оценка условий защищенности показала, что комплекс в большинстве своем является незащищенным.

Стешевский водоупор (C_{1st}) имеет региональное распространение. Мощность 16-20м. Представлен глинами с прослоями известняков. Разделяет протвинский и окско-тарусский водоносный горизонты.

Окско-тарусский водоносный горизонт (C_{1ok-tr}) распространен повсеместно, отсутствует лишь в пределах наиболее глубоких палеодолин, приурочен к карбонатной толще и объясняет воды тарусских, веневских, михайловских и алексенских отложений нижнего карбона. Воды заключены в трещиноватых и кавернозных известняках с прослоями глин. В нижней части горизонта выделяется прослой глины мощностью 2-4м, разделяющих его на веневско-тарусский и алексенский подгоризонты. Глубина залегания уровня от 4-5м в долинах рек и до 50-70м – на водоразделах. Окско-тарусский водоносный горизонт является основным источником водоснабжения данной территории (г. Обнинск, г. Боровск, г. Балабаново

и другие населенные пункты). Анализ данных на мощности вышележающих среднечетвертичных и перекшенских (Q_{1prk}) суглинков, а также стешевских глин показал, что защищенность окско-тарусской толщи относится к группе защищенных от загрязнения.

Яснополянский водоносный комплекс (C_{1jp}) распространен повсеместно и приурочен к верхней, преимущественно песчаной, толще (тульский горизонт - (C_{1tl})) мощностью около 15м. Горизонт для водоснабжения практически не используется из-за глубокого залегания и трудности освоения скважин в песках.

1.4 Водные ресурсы

На территории сельского поселения протекает реки Протва, Угодка, Дырочная, которые находятся в удовлетворительном санитарном состоянии, поэтому необходимы следующие мероприятия:

- очистка дна от водорослей и его углубление,
- очистка прибрежной зоны от деревьев кустарниковых пород,
- благоустройство и озеленение территории водоохранных зон и прибрежных полос.

При освоении территории не рекомендуется сброс поверхностного стока в водные объекты в пределах населенного пункта в местах, специально отведенных для пляжей, в замкнутые лощины и низины, подверженные заболачиванию, заболоченную пойму реки, размываемые овраги, если не предусмотрены мероприятия по укреплению их русла и берегов.

При проведении планировочных и строительных работ необходимо осуществить хорошо обустроенный дренаж поверхностных вод.

Мероприятия по охране подземных вод:

- организация и эксплуатация зон санитарной охраны (далее ЗСО) источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;
- контроль и наблюдения за качеством подземных вод;
- надежное в санитарном отношении устройство водозаборов подземных вод.

С целью устранения и предупреждения возможности загрязнения подземных источников водоснабжения, согласно санитарным нормам и правилам, устанавливаются три пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения.

I пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, в пределах которых запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к водозабору.

II-III пояса (режимов ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. В пределах II-III поясов ЗСО градостроительная деятельность допускается при условии обязательного канализования зданий и сооружений, благоустройства территории, организации поверхностного стока и др.

Ограничительные режимы на территориях I-III поясов ЗСО приведены в таблице.

Наименование зон	Запрещается	Допускается
I пояс ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> – все виды строительства – проживание людей – посадка высокоствольных деревьев 	<ul style="list-style-type: none"> – деятельность, связанная с эксплуатацией водозабора, – ограждение – планировка территории – озеленение – отведение поверхностного стока за пределы пояса в систему КОС – рубки ухода и санитарные рубки
II пояс ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> – размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и др. 	<ul style="list-style-type: none"> – купание, туризм, водный спорт, рыбная ловля, в установленных местах при соблюдении гигиенических требований к охране вод и к зонам рекреации

	<ul style="list-style-type: none"> – размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, животноводческих и птицеводческих предприятий и др. – применение удобрений и ядохимикатов – выпас скота – рубка главного пользования и реконструкция – сброс промышленных, сельскохозяйственных, ливневых сточных вод 	<ul style="list-style-type: none"> – рубки ухода и санитарные рубки леса – новое строительство с организацией отвода стоков на КОС – добыча песка, гравия, дноуглубительные работы по согласованию с Госсанэпиднадзором – отведение сточных вод, отвечающих гигиеническим требованиям – санитарное благоустройство территории населенных пунктов
III пояс ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> – отведение загрязненных сточных вод, не отвечающих гигиеническим требованиям 	<ul style="list-style-type: none"> – добыча песка, гравия, дноуглубительные работы по согласованию с Госсанэпиднадзором – использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов – рубки ухода и санитарные рубки леса – отведение сточных вод, отвечающих нормативам – санитарное благоустройство территории

В соответствии с нормативными документами зоны санитарной охраны необходимо организовать на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной

принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников.

Основной целью создания и обеспечения режима ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Организации ЗСО должна предшествовать разработка ее проекта, в который включается:

- определение границ зоны и составляющих ее поясов;
- план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника;
- правила и режим хозяйственного использования территорий трех поясов ЗСО.

Мероприятия на территории ЗСО подземных источников водоснабжения необходимо проводить с целью сохранения постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин.

Во втором поясе ЗСО должны быть проведены мероприятия по выявлению, тампонированию или восстановлению всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

1.5 Воздушный бассейн

Постоянный рост автомобильного парка выдвинул автотранспорт на одно из первых мест среди источников загрязнения атмосферного воздуха. Основными компонентами, загрязняющими атмосферу, в выбросах автотранспорта являются

оксид углерода, углеводороды, оксид азота. Вредные вещества поступают в атмосферу в зоне дыхания человека, поэтому автомобильный транспорт относится к одному из наиболее опасных источников загрязнения атмосферного воздуха. Автотранспорт является интенсивным источником не только химического загрязнения атмосферного воздуха, но шума, вибрации, электромагнитного излучения, загрязнения водоемов и подземных вод, деградации растительности.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для данного населенного пункта имеют следующие значения (по данным ГУ «Калужский Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»):

- взвешенные вещества – 140 мкг/м^3 ($0,14 \text{ мг/м}^3$ - при норме ПДК – $0,5 \text{ мг/м}^3$);
- диоксид азота – 56 мкг/м^3 ($0,056 \text{ мг/м}^3$ - при норме ПДК – $0,085 \text{ мг/м}^3$);
- оксид углерода – $1,8 \text{ мг/м}^3$ (при норме ПДК – 5 мг/м^3);
- сероводород – 4 мкг/м^3 ($0,004 \text{ мг/м}^3$ - при норме ПДК – 3 мг/м^3);
- диоксид серы – 11 мкг/м^3 ($0,011 \text{ мг/м}^3$ - при норме ПДК – $0,5 \text{ мг/м}^3$).

Сельское поселение относится к району с не развитой промышленностью.

Основная доля выбросов вредных веществ приходится на передвижные источники (автотранспорт).

Для улучшения качества воздушной среды необходимо проведение комплекса следующих градостроительных и эксплуатационно-технических мероприятий:

- сохранение окружения из лесов, недопущение их вырубки и застройки;
- увеличение площади зелёных насаждений в селе;
- ужесточение контроля за техническим состоянием транспортных средств и использованием этилированного бензина.

2. Зоны с особыми условиями использования территории

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации к землям природоохранного назначения относятся земли, занятые защитными лесами,

предусмотренными лесным законодательством (за исключением защитных лесов, расположенных на землях лесного фонда, землях особо охраняемых территорий) и иные земли, выполняющие природоохранные функции. В пределах земель природоохранного назначения вводится особый правовой режим использования земель, ограничивающий или запрещающий виды деятельности, которые несовместимы с основным назначением этих земель.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решением органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного пользования и для которых установлен режим особой охраны. К ООПТ относятся государственные природные заповедники, в том числе биосферные, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады. Законами субъектов Российской Федерации могут устанавливаться и иные категории особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

На территории сельского поселения находятся ООПТ регионального значения:

1. Урочище «Михалевы горы». Площадь 17 га, расположен в районе д.Стрелковка. Объявлен памятником природы решением Калужского областного Совета народных депутатов №48 от 17.04.1992 г.

2. Озеро «Оглублянка». Площадь 21 га, расположен вблизи д.Стрелковка, Объявлен памятником природы решением Калужского областного Совета народных депутатов №48 от 17.04.1992 г.

3. «Сосновые боры на р.Протва». Площадь 113 га, объявлен памятником природы решением Калужского областного Совета народных депутатов №48 от 17.04.1992 г.

Сельское поселение частично расположено в границах особо охраняемой природной территории - Государственный природный заказник федерального значения Государственный комплекс «Таруса» Федеральной службы охраны Российской Федерации, который осуществляет свою деятельность в соответствии с

Положением, утвержденным Приказом Министерства природных ресурсов РФ №679 от 25.10.2004 г. и согласованным Постановлением Правительства Калужской области №86 от 10.03.2004 г.

На территории Заказника запрещается или ограничивается строительство зданий, сооружений, дорог и трубопроводов, линий электропередач, и прочих коммуникаций, за исключением необходимых для жизнеобеспечения жителей населенных пунктов, находящихся в границах территории заказника, предоставление вне черты поселений земельных участков гражданам и их объединениям для ведения садоводства, огородничества, и дачного строительства, а также хозяйственная и иная деятельность, направленная на размещение, новое строительство и расширение промышленных и сельскохозяйственных предприятий и их объектов (кроме работ, направленных на обеспечение экологической безопасности) и оказывающая негативное воздействие на окружающую среду и ведущая к деградации и(или)уничтожению природных объектов, имеющих особое природоохранное и иное ценное значение, находящиеся под особой охраной. На территории Заказника устанавливаются зоны покоя, обозначаемые на местности соответствующими аншлагами и предупреждающими знаками в соответствии с прилагаемым описанием границ этих зон. Зоны покоя с усиленным режимом охраны выделяются с целью сохранения природных комплексов в совокупности их компонентов и представляют собой участки, не затронутые или незначительно затронутые хозяйственной жизнью человека с расположенными на них местами размножения и обитания диких животных.

Основными задачами Заказника является:

- сохранение и восстановление природных комплексов, охрана, восстановление и воспроизводство диких животных, сохранение среды их обитания и мест размножения, поддержание общего экологического баланса;
- проведение учетных и научно – исследовательских работ;
- проведение в установленном порядке мероприятий по разведению, охране и воспроизводству диких животных, организация и проведение работ по разведению рыбы и регулированию рыбных запасов;

2.1. Водоохранные зоны и прибрежные полосы водных объектов

К территориям природоохранного назначения относятся водоохранные зоны водных объектов. На данных территориях в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды, законов субъектов Российской Федерации, нормативно-правовых актов органов местного самоуправления допускается ограниченная хозяйственная деятельность при соблюдении установленного режима охраны. Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от местоположения соответствующей береговой линии (границы водного объекта). При наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос этих водных объектов совпадают с парапетами набережных, ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной.

На основании части 15 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации в границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- 5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 «О недрах».

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 статьи 65 Водного кодекса РФ ограничениями запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой.

Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

Для рек, длиной более 10 км, размер водоохранной зоны и прибрежной полосы определены Водным кодексом Российской Федерации.

На территории сельского поселения протекают:

- река Протва, протяженность русла реки 282 км. Ширина водоохранной зоны – 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м, ширина береговой полосы – 20 м.;

- река Угодка, протяженность которого составляет 19 км. Ширина водоохранной зоны – 50 м., ширина прибрежной защитной полосы – 40 м., ширина береговой полосы – 5 м.;

- река Дырочная, протяженность которой составляет 15 км. Ширина водоохранной зоны – 50 м, ширина прибрежной защитной полосы – 40 м, ширина береговой полосы -5 м.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану

водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

В отношении территорий ведения гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд, размещенных в границах водоохраных зон и не оборудованных сооружениями для очистки сточных вод, до момента их оборудования такими сооружениями и (или) подключения к системам, указанным в пункте 1 части 16 статьи 65 Водного кодекса РФ, допускается применение приемников, изготовленных из водонепроницаемых материалов, предотвращающих

поступление загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в окружающую среду.

На территориях, расположенных в границах водоохранных зон и занятых защитными лесами, особо защитными участками лесов, наряду с ограничениями, установленными частью 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, действуют ограничения, предусмотренные установленными лесным законодательством правовым режимом защитных лесов, правовым режимом особо защитных участков лесов.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Для расположенных в границах болот проточных и сточных озер и соответствующих водотоков ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

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).

Установление границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, в том числе обозначение на местности посредством специальных информационных знаков, осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

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 двадцать метров. Каждый гражданин вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского и спортивного рыболовства и причаливания плавучих средств.