



**НВЦ
ИНТЕГРАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**

Институтский пер., д.9, Московская область, г. Долгопрудный, 141700
Тел. (495) 225-39-21; факс (495) 408-42-00. E-mail: info@gis.su, www.gis.su
ОКПО 70481484, ОГРН 1045001851894, ИНН/КПП 5008036537/500801001

несекретно

**Утверждено решением Муниципального Совета
Арефинского сельского поселения
Рыбинского МР от 06.08.2009 № 190**

**Генеральный план
Арефинского сельского поселения
Ярославская область**

(в редакции решения Муниципального Совета Рыбинского МС № 251 от
24.05.2017)

Директор

Томилин В.В.

Главный инженер

Пущина Ж.В.

Руководитель проекта

Тимофеева И.А.

ТОМ 1

Г. Долгопрудный

2008 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ТОМ 1. ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ АРЕФИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	5
ЧАСТЬ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
ЧАСТЬ II. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О АРЕФИНСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ.	6
Статья 2.01	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О АРЕФИНСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ..... 6
Статья 2.02	ГРАНИЦЫ АРЕФИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 8
Статья 2.03	ПРИРОДНЫЕ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 8
Раздел 1	<i>Рельеф.....</i> 8
Раздел 2	<i>Растительность 8</i>
Раздел 3	<i>Климат 9</i>
Раздел 4	<i>Гидрография..... 10</i>
Статья 2.04	ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА 10
ЧАСТЬ III. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ АРЕФИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	11
Статья 3.01	ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ АРЕФИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 11
Статья 3.02	БАЗОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ АРЕФИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 11
Статья 3.03	ЗАДАЧИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ АРЕФИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 12
Раздел 1	<i>Задачи пространственного развития 12</i>
Раздел 2	<i>Совершенствование пространственной структуры территории поселения 13</i>
Раздел 3	<i>Развитие общественного центра и объектов социальной инфраструктуры 13</i>
Раздел 4	<i>Реконструкция и развитие жилых территорий 13</i>
Раздел 5	<i>Реорганизация и развитие производственных территорий 13</i>
Раздел 6	<i>Задачи по развитию и размещению объектов капитального строительства 13</i>
Раздел 7	<i>Инженерная инфраструктура..... 14</i>
Раздел 8	<i>Задачи по улучшению экологической обстановки и охране окружающей среды 14</i>
Раздел 9	<i>Задачи по инженерной подготовке и защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 14</i>
Раздел 10	<i>Задачи по благоустройству и озеленению территории и санитарной очистке территории 14</i>
Раздел 11	<i>Задачи по обеспечению противопожарной безопасности 14</i>
Раздел 12	<i>Задачи по нормативному и правовому обеспечению реализации генерального плана 14</i>
ЧАСТЬ IV. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ И УКАЗАНИЕ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ.	15
Статья 4.01	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЖИЛИЩНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ 15
Статья 4.02	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ ПРОИЗВОДСТВА 16
Статья 4.03	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ ДАЧ И ОГОРОДНИЧЕСТВА 16
Статья 4.04	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ 17
Раздел 1	<i>Мероприятия по развитию торгового и бытового обслуживания населения 17</i>
Раздел 2	<i>Мероприятия по восстановлению объектов культурного наследия 17</i>
Статья 4.05	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ РЕКРЕАЦИОННО-ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ 17
Статья 4.06	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ..... 17
Раздел 1	<i>Газификация.....</i> Ошибка! Закладка не определена.
Раздел 2	<i>Теплоснабжение.....</i> Ошибка! Закладка не определена.
Раздел 3	<i>Водоснабжение, водоотведение </i> Ошибка! Закладка не определена.
Статья 4.07	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ 17
Статья 4.08	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ 19
Раздел 1	<i>Природоохранные мероприятия 19</i>
Статья 4.09	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РИТУАЛЬНЫХ УСЛУГ 20
Статья 4.10	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ЗЕМЛИ ДЛЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ АРЕФИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ..... 20
Раздел 1	<i>Резервирование земель для с. Арефино. 20</i>
	<i>Генеральным планом предусмотрены рекомендации для использования: 20</i>
Раздел 2	<i>Резервирование земель для развития населенных пунктов 20</i>
	<i>Генеральным планом предусмотрены рекомендации для использования: 20</i>

Статья 4.11	Мероприятия по развитию функционально-планировочной структуры	20
Статья 4.12	Мероприятия по развитию основных функциональных зон для обеспечения размещения объектов капитального строительства.....	21
<i>Раздел 1</i>	<i>Жилые зоны</i>	21
<i>Раздел 2</i>	<i>Общественно-деловые зоны</i>	21
<i>Раздел 3</i>	<i>Рекреационно-туристические зоны</i>	21
Статья 4.13	Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	22
Статья 4.14	Мероприятия по организации санитарно-защитных зон.....	22
Статья 4.15	Мероприятия по нормативно-правовому обеспечению реализации генерального плана	22
ТОМ 2. МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТОВ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ АРЕФИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....		29
ЧАСТЬ V. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ АРЕФИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ, ПРОБЛЕМ И НАПРАВЛЕНИЙ ЕЕ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ		29
Статья 5.01	ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ	29
<i>Раздел 1</i>	<i>Исходные данные для расчета численности населения</i>	29
	Численность населения в Арефинском сельском поселении Рыбинского МР Ярославской области.....	29
<i>Раздел 2</i>	<i>Прогнозирование численности населения</i>	32
Статья 5.02	ЖИЛИЩНАЯ СФЕРА.	33
<i>Раздел 1</i>	<i>Существующая жилищная обеспеченность населения</i>	34
1	Информация о населении и структуре жилого фонда Арефинского сельского поселения.	34
	Обеспеченность населения жилым фондом	34
<i>Раздел 2</i>	<i>Наличие жилого фонда, расположенного в СЗЗ</i>	34
Статья 5.03	СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА	34
<i>Раздел 1</i>	<i>Детские образовательные учреждения Арефинского сельского поселения</i>	34
<i>Раздел 2</i>	<i>Учреждения здравоохранения на территории Арефинского сельского поселения</i>	35
<i>Раздел 3</i>	<i>Обеспеченность населения учреждениями торговли и объектами социально-культурного обслуживания</i>	35
<i>Раздел 4</i>	<i>Памятники истории и культуры, особоохраняемые природные территории Арефинского сельского поселения</i>	35
1	ООПТ	36
2	ОКН.....	36
Статья 5.04	ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА.	36
<i>Раздел 1</i>	<i>Транспортно-дорожная сеть</i>	36
Статья 5.05	КОММУНАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	44
<i>Раздел 1</i>	<i>Инженерная инфраструктура</i>	44
<i>Раздел 2</i>	<i>Охрана окружающей среды</i>	45
Статья 5.06	Мероприятия по нормативному правовому обеспечению реализации генерального плана	48
Статья 5.07	АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ.	48
ЧАСТЬ VI. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ		48
Статья 6.01	ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЛАБЫХ И СИЛЬНЫХ СТОРОН ПОСЕЛЕНИЯ.....	48
Статья 6.02	ОБОСНОВАНИЕ ТОЧЕК РОСТА.	49
ЧАСТЬ VII. ОБОСНОВАНИЕ ПЕРЕЧНЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ, ЭТАПЫ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ		50
Статья 7.01	ЖИЛИЩНАЯ СФЕРА.	50
Статья 7.02	ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ	50
Статья 7.03	ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ ЦЕНТР.....	50
Статья 7.04	ЗОНЫ ДАЧ И ОГОРОДНИЧЕСТВА	50
Статья 7.05	ЗОНЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	50
Статья 7.06	ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗОНЫ	50
Статья 7.07	РИТУАЛЬНЫЕ ЗОНЫ	51
Статья 7.08	РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	51
ЧАСТЬ VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ.....		51
Статья 8.01	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ	51
<i>Раздел 1</i>	<i>Список используемых нормативных актов</i>	51
<i>Раздел 2</i>	<i>Список использованных исходных материалов</i>	51
Приложение 2.	КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ.....	52
Статья 8.02	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ГРАНИЦА АРЕФИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	53

Статья 8.03	Приложение 4 Муниципальный жилой фонд Арефинского сельского поселения ...	58
Статья 8.04	Приложение 5 Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	86

ТОМ 1. Положение о территориальном планировании Арефинского сельского поселения

Часть I. Общие положения

Территориальное планирование Арефинского сельского поселения осуществляется посредством разработки и утверждения Генерального плана Арефинского сельского поселения и внесения в него изменений.

Генеральный план Арефинского сельского поселения разработан в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ и законом Ярославской области «О градостроительной деятельности на территории Ярославской области» от 1 октября 2006 г. № 66-з.

Генеральный план Арефинского сельского поселения реализуется в границах муниципального образования.

Генеральный план Арефинского сельского поселения разработан в соответствии с целями и задачами развития Арефинского сельского поселения, сформулированными в документах социально-экономического развития Арефинского сельского поселения.

В Генеральном плане Арефинского сельского поселения учтены ограничения использования территорий, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В составе Генерального плана Арефинского сельского поселения выделены следующие временные сроки его реализации:

- расчетный срок Генерального плана Арефинского сельского поселения, на который рассчитаны все основные проектные решения Генерального плана Арефинского сельского поселения - **2027** год;
- первая очередь Генерального плана Арефинского сельского поселения, на которую определены первоочередные мероприятия по реализации Генерального плана Арефинского сельского поселения - **2012** год;
- перспектива - период, следующий за расчетным сроком Генерального плана Арефинского сельского поселения, на который определяются основные направления стратегии градостроительного развития Арефинского сельского поселения - **2012-2027** годы.

Проектные решения Генерального плана Арефинского сельского поселения на расчетный срок являются основанием для разработки документации по планировке территории Арефинского сельского поселения, а также территориальных и отраслевых схем размещения отдельных видов строительства, развития транспортной, инженерной и социальной инфраструктур, охраны окружающей среды и учитываются при разработке Правил землепользования и застройки Арефинского сельского поселения.

Проектные решения Генерального плана Арефинского сельского поселения на перспективу являются основанием для планирования развития объектов жилой, рекреационной, инженерной и транспортной инфраструктур на прогнозируемый период.

Генеральный план Арефинского сельского поселения разработан ООО НВЦ «Регион».

Реализация Генерального плана Арефинского сельского поселения осуществляется на основании плана реализации Генерального плана Арефинского сельского поселения, который утверждается в течение трех месяцев со дня утверждения Генерального плана Арефинского сельского поселения.

Часть II. Основные сведения о Арефинском сельском поселении.

Статья 2.01 *Общие сведения о Арефинском сельском поселении*

Арефинское сельское поселение образовано Законом Ярославской области от 21.12.2004 №65-з «О наименованиях, границах и статусе муниципальных образований Ярославской области».

В 2014 году в рамках заказа Правительства Ярославской области проведены работы по актуализации границ Арефинского сельского поселения. Уточнено описание границ с установлением перечня координат ее характерных поворотных точек. Границы Арефинского сельского поселения в составе текстового описания местоположения границ Арефинского сельского поселения и каталога координат утверждены законом Ярославской области от 15 октября 2014г. № 53-з «О внесении изменений в Закон Ярославской области «Об описании границ муниципальных образований Ярославской области».

Сведения о координатах границ Арефинского сельского поселения получены в филиале ФГБУ "ФКП Росреестра" по Ярославской области в установленном законом порядке.

Арефинское сельское поселение находится на северо-востоке территории Рыбинского муниципального района. На востоке граничит с Тутаевским, на севере с Пошехонским районами Ярославской области, на юге - с Назаровским сельским поселением, а на северо-западе с Огарковским сельским поселением.

Административным центром поселения является село Арефино.

Общая площадь территории Арефинского сельского поселения составляет 30203,9 га. Ее протяженность - 25 км. с юго-востока на северо-запад от Тутаевского до Пошехонского района вдоль реки Ухра.

Численность населения Арефинского сельского поселения на 01.01.2016 составляет 1412 человек, плотность населения 4.7 чел/кв.м.

Населенные пункты Арефинского сельского поселения

№ с.п.	Название с.п.	Населённые пункты входящие в состав с.п.	Общее число жителей (чел)	Число жителей в нас. пунктах	Площадь кв.км.	Расстояние до центра с.п. с учётом доступа транспортом (пешеходное) в км.
	Арефинское с.п.		1671		302.069	
		село Арефино		1066		0
		деревня Ананьино		30		9
		деревня Афремово		14		5
		деревня Бакуново		2		13
		деревня Бобылёво		2		15
		деревня Борисково		0		13
		деревня Борщёвка		7		2
		деревня Бутакино		6		3
		деревня Веретенново		0		11
		деревня Воронково		53		(0.1) 1
		деревня Вослома		1		5
		деревня Высоково		12		6
		деревня Гончарово		5		5
		деревня Городишка		1		7
		деревня Дерягино		10		2
		деревня Долгий Луг		0		16
		деревня Дор		0		3
		деревня Заднево		3		7
		деревня Ивановское		0		8
		деревня Ивановское		0		17
		деревня Ивановское		35		(0.2) 1
		деревня Илюхино		0		10
		деревня Кисимово		2		9
		деревня Княжево		4		10
		деревня Кожевниково		16		(0.5)1
		деревня Козицино		3		5
		деревня Крёково		7		2
		деревня Крутогородово		7		4
		деревня Кузнецово		0		15
		деревня Локтево		8		14
		деревня Наволоки		80		2
		деревня Олехово		0		6
		деревня Патрикеево		12		5
		деревня Пелевино		4		10
		деревня Поздняково		0		15
		деревня Поповское		0		18
		деревня Починок		5		10
		деревня Починок - Болотово		50		9
		деревня Починок- Слепуший		3		10
		деревня Простино		5		4
		деревня Рассохино		0		7
		деревня Саха		2		12
		деревня Седлово		4		7
		деревня Скоково		0		10
		деревня Спас-Ухра		2		8
		деревня Суриново		9		3
		деревня Тимошино		0		8
		деревня Ушаково		0		15
		деревня Харино		1		2
		деревня Черёмушки		3		6
		деревня Чернышкино		3		3

№ с.п.	Название с.п.	Населённые пункты входящие в состав с.п.	Общее число жителей (чел)	Число жителей в нас. пунктах	Площадь кв.км.	Расстояние до центра с.п. с учётом доступа транспортом (пешеходное) в км.
		деревня Овинища		17		16
		деревня Болтино		4		13
		деревня Большое Черняево		18		12
		деревня Бунёво		1		15
		деревня Васильково		16		11
		деревня Залужнево		6		18
		деревня Кишатино		1		14
		деревня Коняево		60		15
		деревня Карелино		5		11
		деревня Крохино		3		13
		деревня Кузовлево		1		15
		деревня Малое Черняево		2		13
		деревня Николо Тропа		2		17
		деревня Новая Горка		6		11
		деревня Оболтино		39		12
		деревня Прошино		6		14
		деревня Субботино		0		8
		деревня Хламово		0		13
		деревня Чашково		3		9
		деревня Шатино		3		10

Статья 2.02 *Границы Арефинского сельского поселения*

Приведено в Приложении 3

Статья 2.03 *Природные, инженерно-геологические и гидрографические условия*

Территория Арефинского сельского поселения расположена в зоне умеренно-континентального климата.

Раздел 1 **Рельеф**

По характеру рельефа поселение представляет собой слабохолмистую равнину, сформировавшуюся под влиянием ледниковых отложений. Основными формами рельефа являются слабовыраженные впадины и возвышенности. Наиболее крупная возвышенность проходит от д.Поповское до д.Поздняково.

На территории поселения наблюдаются дерново – подзолистые почвы. По механическому составу преобладает тяжелый и средний суглинок, реже -легкий суглинок и супесчаные почвы. На заболоченных участках грунты торфяные.

Раздел 2 **Растительность**

Арефинское сельское поселение расположено в лесной зоне и относится к северо - западному району хвойных и широколиственных лесов. Общая площадь лесов на территории поселения составляет 4,9 тыс. га.

Средняя лесистость поселения – 48.5 %

Наибольшее распространение имеют еловые и сосновые леса. Нередко встречаются елово-сосновые и елово-березовые леса, а на наиболее плоских переувлажненных участках рельефа — осиновые.

Распространены сочетания елово-березовых, хвойно-мелколиственных, осиново-березовых, осиново-сосновых лесов

наряду с чисто еловыми, березовыми лесами. Разнообразие состава тесно связано с рельефом, экспозицией склонов, характером и увлажненностью почв. На повышенных участках встречаются широколиственные леса (клен, ясень), а на пониженных — еловые, елово-березовые, сосново-березовые, осиново-сосновые леса.

Древостой преимущественно II, реже I или III классов бонитета. Они представлены преимущественно ельниками-черничниками, распространенными на влажных подзолистых почвах, ельниками-кисличниками — на более богатых и сухих почвах и ельниками приручейно-травяными — по долинам рек и ручьев. На супесчаных и заболоченных почвах преобладают сосновые леса. Больше половины всей площади лесов занимают мелколиственные березовые и осиновые леса, а также сероольховыми лесами и мелколесьями, которые небольшими массивами развиваются на месте сведенных, медленно растущих хвойных и широколиственных пород. Участки с наиболее плодородными почвами и рельефом, удобным для распашки, практически безлесны.

Растительность болот. На территории Арефинского сельского поселения находятся несколько заболоченных участков относящихся к Восточно-европейской провинции. Заболоченными участками занято примерно 0,5% всей территории поселения. На них распространены болотные кустарнички и травы различными видами осок и мхов. Лесные низинные заболоченные участки развиваются в подтопленных еловых, березовых и сосновых лесах. Под пологом древесных пород развиваются болотные растения, которые вытесняют лесные и угнетают древостой.

Раздел 3 Климат

Арефинское сельское поселение входит в зону умеренно - континентального климата, с умеренно тёплым и влажным летом, умеренно холодной зимой. Среднегодовая многолетняя температура воздуха колеблется от + 2,5 до +3,5°С. Средняя многолетняя температура зимы (январь) - 11,1°С. Средняя многолетняя температура лета (июль) - +18,2°С. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 120-130 дней.

Средняя норма ясных дней за год - 33, пасмурных - 103, облачных - 149.

Преобладающее направление ветров - юго-западное, среднегодовое количество осадков 550 мм, причём 70 % в тёплую половину года. Средняя глубина промерзания почвы не превышает 100-140 мм.

Время начала ледостава - вторая половина ноября. Время вскрытия рек - первая половина апреля. Продолжительность снежного покрова - в пределах 150 дней.

Средние месячные, абсолютные (max, min) температуры воздуха по месяцам

месяцы t воздуха	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Среднемесячные	-10,8	-10,6	-5,4	3,2	11,2	15,6	18	16,1	10,2	3,6	-2,6	-8,2
max	4	5	13	23	31	32	35	34	29	22	11	7
min	-46	-39	-35	-22	-9	-2	0	-1	-5	-24	-25	-40

Средняя, многолетняя высота снежного покрова по декадам (см)

ноябрь			декабрь			январь			февраль			март			апрель		
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
3	4	7	12	16	20	25	30	32	38	41	42	43	42	37	28	14	30

Направление ветров западное и юго-западное.

Климат Арефинского сельского поселения не является оптимально благоприятным для ведения сельского хозяйства из-за сравнительно небольшого прохладного лета и короткого периода вегетации.

По территории поселения с юго-востока на северо-запад протекают: р.Ухра, впадающая в Рыбинское водохранилище, 17 рек и 8 мелких ручьев общей протяженностью более 150 км. Ледостав устанавливается во второй половине ноября. К концу февраля- началу марта толщина льда достигает 70-80 см. Вскрытие рек происходит в первой половине апреля. Питание рек смешанное- таяние снегов, дожди, грунтовые воды, причем доля снегового питания составляет свыше 60% годового стока, на лето 10-15%, осень 15-20%, зиму 5-10%. Уровень рек в половодье может подниматься на 1,5-2 м относительно межевого. Малые реки в жаркое лето пересыхают и нередко перемерзают зимой. Водность рек колеблется по территории поселения незначительно.

На территории Арефинского сельского поселения довольно широко распространены водоносные горизонты и комплексы, содержащие пресные подземные воды и приуроченные, в основном, к межморенным, аллювиальным, озерно-аллювиальным песчаным, песчано-гравийно-галечным отложениям четвертичного возраста, реже – к верхнемеловым и нижнетриасовым отложениям.

Доля использования подземных вод в общем объеме водопотребления по Арефинскому сельскому поселению невелика и составляет не более 10 %. Подземные воды, в основном, используются для хозяйственного водоснабжения сельских населенных пунктов, для сельскохозяйственных нужд и в меньшей степени – для производственно-технических нужд.

Кроме естественной гидравлической сети в каждом населенном пункте имеются пруды, колодцы, в с.Арефино –артезианские скважины, которые являются основными источниками водоснабжения.

Статья 2.04 Историческая справка

О возникновении села есть легенда, которая гласит о том, что первое поселение возникло в 1721- 26 годах, где был построен первый храм Рождества Христова.

Село в те времена принадлежало графу Дмитриеву-Мамонову Александру Матвеевичу, который жил в Петербурге и был фаворитом Екатерины II, участвовал в ее путешествии в Крым.

Его имением управлял бургомистр Арефий (или Арефа). Арефий, как гласит легенда, был добрым человеком, сочувствующим крестьянам. Осенью он собирал с них оброк и отправлялся в Питер к барину. Если барин был недоволен тем, что староста мало собрал денег, Арефий умел защитить крестьян от господского гнева. За это крестьяне его уважали, а когда он умер в честь его, возможно, и названо было село Арефиным.

Поскольку село занимало выгодное географическое положение на берегу реки, среди лесов, недалеко от Рыбинска, то оно росло и развивалось достаточно быстро.

Новый импульс к развитию края дала Октябрьская революция. В годы Советской власти на месте единоличных маломощных крестьянских хозяйств были созданы крупные механизированные совхозы. В селе был построен лесоперерабатывающий лесокомбинат, на местном месторождении глины в 1956 году был построен кирпичный завод. Село превратилось в агропромышленный населенный пункт. Продолжала развиваться и совершенствоваться социо-культурная среда. Построены здания новой школы, дома культуры, детского сада, досугового комплекса. В эти годы активно велось жилищное строительство, так только в 70-е годы было построено 130 жилых домов, в т.ч. два двухэтажных здания КБО и больница, универмаг, почтовая и телефонная станция, сдан в эксплуатацию водопровод, в 1987 году было открыто молодежное кафе и построена новая аптека.

События происходившие в 90-х годах отложили свой отпечаток на жизнь Арефинского края. Они привели к спаду в промышленном и сельскохозяйственном производстве, что также сказалось на состоянии социально - культурной среды. Эти годы изменили не только облик села, но и численность населения, и его благосостояние.

Часть III. Цели и задачи территориального планирования Арефинского сельского поселения.

Статья 3.01 *Основные цели территориального планирования Арефинского сельского поселения*

Основными целями территориального планирования Арефинского сельского поселения являются создание благоприятной среды жизнедеятельности и устойчивого развития города, обеспечение экологической безопасности и сохранение природного и культурного наследия.

Территориальное планирование Арефинского сельского поселения направлено на определение назначения территорий, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях:

- обеспечения устойчивого развития Арефинского сельского поселения;
- повышения качества среды обитания;
- сохранения и регенерации исторического и культурного наследия;
- развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур;
- определение инвестиционно-привлекательных зон, и создание благоприятных предпосылок для инвестирования;
- обеспечения учета интересов Российской Федерации; Ярославской области; жителей Арефинского сельского поселения и их объединений.

Статья 3.02 *Базовые направления и предпосылки развития Арефинского сельского поселения*

Стратегической целью территориального планирования Арефинского сельского поселения являются создание предпосылок перехода к устойчивому экономическому, социальному и экологическому развитию, улучшению среды обитания и жизни людей.

Предлагаемый проект направлен на устойчивое развитие поселения и на привлечение инвестиций в экономику поселения.

Базовые факторы, влияющие на развитие Арефинского сельского поселения:

1) Сельскохозяйственное производство

Привлечение передовых технологий в сельское хозяйство и перерабатывающую промышленность, активизация регионального научно-технического потенциала в сфере АПК

Сельское хозяйство является важным направлением социально-экономического развития Арефинского сельского поселения и относится к национальным приоритетам развития. Производство сельскохозяйственной продукции является экономической базой поселения, которую необходимо сохранить и развивать, повышая эффективность и экономическую устойчивость.

2) Жилая застройка

Уже сейчас заметна тенденция постепенного наращивания объемов новой жилой застройки; в том числе, используемой и для сезонного рекреационного проживания.

В дальнейшем, при создании благоприятной инфраструктуры, эта тенденция продолжится, при этом максимально привлекательной станет усадебная застройка, с невысокой плотностью застройки на участке.

Наибольшую градостроительную ценность для жилой застройки представляет территория с подъездом к р. Ухра, и с наличием удобных выездов на дороги регионального значения.

3) Развитие промышленности и предпринимательства

Промышленным центром Арефинского сельского поселения является с. Арефино, потенциально функционирующее прежде всего как центр малой промышленности и развитого предпринимательства, сориентированной на производство продукции сельского хозяйства и имеющихся природных ресурсов и предоставляющий возможности для реализации частной инициативы в бизнесе

Принципиально возможно предусмотреть размещение на территории поселения новых экологически чистых предприятий, при этом, с учетом необходимости близости автодорог и не попадания в зону туризма и жилой застройки, оптимальней предусмотреть планируемое размещения новых промышленных предприятий вблизи дорог межрайонного значения (г. Рыбинск- с. Арефино).

Основными действующими промышленными предприятиями в с. Арефино являются предприятия по производству сельхозпродукции – животноводческая ферма, молочно-товарные фермы.

В настоящее время в зоны СЗЗ от этих предприятий попадает незначительная площадь жилой застройки.

4) Основная проблема – это постоянное уменьшение населения

Проблема обуславливается отсутствием рабочих мест для квалифицированных специалистов.

Статья 3.03 Задачи территориального планирования Арефинского сельского поселения

Основными задачами территориального планирования Арефинского сельского поселения являются:

- сохранение историко-культурного, ландшафтного и архитектурно-пространственного своеобразия территории;
- обеспечение эффективного использования территорий;
- создание благоприятной среды жизнедеятельности;
- безопасность территории и окружающей среды;
- улучшение жилищных условий, обеспечение социальных потребностей населения, обеспечение возможности развития территории и комплексной застройки;
- развитие и размещение на территории поселения общественных и деловых центров;
- надежность транспортного обслуживания и инженерного оборудования территории;
- создание качественно новой структуры производственного комплекса;
- комплексность благоустройства и озеленения территории.

Раздел 1 Задачи пространственного развития

Первой и основной задачей пространственного развития является создание благоприятной среды жизни и деятельности человека и условий для устойчивого развития поселения на перспективу путем достижения баланса экономических и экологических интересов.

Эта задача включает в себя ряд направлений, к основным из которых относятся следующие:

- обеспечение экологически устойчивого развития территории путем создания условий для сохранения уникального природно-ресурсного потенциала территории, выполнение территорией средоохраняющих, экологовоспроизводящих функций;
- увеличение инвестиционной привлекательности Арефинского сельского поселения, что повлечет за собой создание новых рабочих мест, повышение уровня жизни населения;

- создание доступной и высокоэффективной социальной сферы обслуживания населения, в том числе возможность получения квалифицированных услуг в сфере образования и здравоохранения;
- усовершенствование внешних и внутренних транспортных связей как основы укрепления экономической сферы, а также развития улично-дорожной сети;
- создание условий для разнообразных видов отдыха, занятий спортом.
- Исходя из комплексного градостроительного анализа потенциала поселения, генеральным планом определены основные пути решения задач пространственного развития поселения и населенного пункта:
- совершенствование пространственной структуры территории поселения;
- регенерация и развитие жилых и рекреационных территорий;
- развитие зон общественных центров и объектов социальной инфраструктуры;
- развитие производственных территорий.

Генеральным планом определены способы решения обозначенных задач пространственного развития поселения и с. Арефино.

Раздел 2 Совершенствование пространственной структуры территории поселения

- сохранение, развитие, визуальное раскрытие и акцентирование природно-ландшафтного каркаса территории поселения;
- структуризация жилых, производственных и природных территорий, трансформация в соответствии с общей моделью планировочной структуры поселения.

Раздел 3 Развитие общественного центра и объектов социальной инфраструктуры

- развитие комплекса социальной инфраструктуры, обслуживания и потребительского рынка — здравоохранения, образования, культуры, торговли, досуга, физической культуры и спорта;
- организация рекреационно-туристических и административно-деловых зон, включающих в том числе объекты отдыха, обслуживания и торговли.

Раздел 4 Реконструкция и развитие жилых территорий

- формирование жилых комплексов на свободных от застройки территориях, отвечающих социальным требованиям доступности объектов обслуживания, общественных центров, объектов досуга, требованиям безопасности и комплексного благоустройства;

Раздел 5 Реорганизация и развитие производственных территорий

- комплексное благоустройство территорий, сохраняющих свое производственное назначение, с модернизацией производств, учитывающее потенциальное влияние производственных зон на окружающую территорию.

Раздел 6 Задачи по развитию и размещению объектов капитального строительства

- Транспортная инфраструктура

Обеспечение качественного транспортного обслуживания населения путем совершенствования внутренних и внешних транспортных связей, реализуемых по следующим направлениям:

- создание новых и модернизация существующих базовых объектов транспортной инфраструктуры;
- повышение качества внутренних транспортных связей за счет совершенствования всего транспортного каркаса и отдельных его элементов.

Раздел 7 Инженерная инфраструктура

- предоставление качественных коммунальных услуг за счет развития инженерных систем;
- создание новых и модернизация существующих базовых объектов инженерной инфраструктуры;
- развитие систем инженерных коммуникаций в сложившейся застройке с учетом перспектив развития.

Раздел 8 Задачи по улучшению экологической обстановки и охране окружающей среды

Обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности настоящего и будущих поколений жителей поселения, сохранение и воспроизводство природных ресурсов, переход к устойчивому развитию.

Раздел 9 Задачи по инженерной подготовке и защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

- обеспечение инженерной защиты застроенной части населенных пунктов и инженерная подготовка планируемых к освоению территорий;
- снижение риска возникновения и сокращение тяжести последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Раздел 10 Задачи по благоустройству и озеленению территории и санитарной очистке территории

- создание системы зеленых насаждений как важнейшего фактора в структуре элементов природного комплекса населенного пункта;
- организация дополнительных озелененных площадей за счет озеленения санитарно-защитных зон;
- обеспечение безопасной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории населенного пункта.

Раздел 11 Задачи по обеспечению противопожарной безопасности

В целях обеспечения противопожарной безопасности проектом предусмотрена расчистка ряда противопожарных водоемов и сооружение противопожарных пирсов, подъездов к противопожарным прудам и к р.Ухра.

Раздел 12 Задачи по нормативному и правовому обеспечению реализации генерального плана

- координация действий органов местного самоуправления поселения по обеспечению реализации генерального плана;
- обеспечение контроля за реализацией генерального плана поселения;
- разработка муниципальных правовых актов в области градостроительных и земельно-имущественных отношений;
- упорядочение категориального деления земель муниципального образования;
- внедрение в практику предоставления земельных участков из состава земель муниципальной собственности на территории населенного пункта для целей строительства и целей, не связанных со строительством, процедуры торгов (конкурсов, аукционов).

Часть IV. Перечень мероприятий по территориальному планированию и указание на последовательность их выполнения.

Перечень мероприятий по территориальному планированию определяется на три очереди по выполнению генерального плана:

- 1 очередь.....2008-2012 гг.
- 2 очередь.....2012-2017 гг.
- 3 очередь.....2017-2027 гг.

Статья 4.01 *Перечень мероприятий по жилищному строительству*

Генеральным планом предусматривается создание условий для строительства индивидуальной жилой застройки.

№ п/п	Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Параметры объекта	Мероприятия	Очередь реализации
1.	Индивидуальная жилая застройка	с.Арефино ул. Молодежная	0,4га	Разработка проектной документации; строительство	1
2.	Индивидуальная жилая застройка	с.Арефино ул. Новоселов	1,8га	Разработка проектной документации; строительство	1
3.	Индивидуальная жилая застройка	д.Шатино	27га	Разработка проектной документации; строительство	1
4.	Индивидуальная жилая застройка	с.Арефино ул. Полевая	15,6га	Разработка проектной документации; строительство	1
5.	Индивидуальная жилая застройка	с.Арефино ул. Береговая	1 га	Разработка проектной документации; строительство	1
6.	Индивидуальная жилая застройка	с.Арефино пер. Кооперативный	26,8га	Разработка проектной документации; строительство	1
7.	Индивидуальная жилая застройка	с.Арефино ул. Первомайская	1,4га	Разработка проектной документации; строительство	1
8.	Индивидуальная жилая застройка	д.Новая Горка-д.Карелино	49га	Разработка проектной документации; строительство	2
9.	Индивидуальная жилая застройка	с.Ивановское	4,5га	Разработка проектной документации; строительство	2
10.	Индивидуальная жилая застройка	с.Арефино ул.Лесная	9,3га	Разработка проектной документации; строительство	2
11.	Индивидуальная жилая застройка	с.Арефино ул. Нагорная	4,2га	Разработка проектной документации; строительство	2
12.	Индивидуальная жилая застройка	с.Арефино ул. Новая, ул. Первомайская	10,2га	Разработка проектной документации; строительство	3
13.	Индивидуальная жилая застройка	д.Дерягино	6га	Разработка проектной документации; строительство	3

14.	Индивидуальная жилая застройка	д.Козицино-д.Суриново-д.Боршовка	50га	Разработка проектной документации; строительство	3
15.	Индивидуальная жилая застройка	с.Городишка	59га	Разработка проектной документации; строительство	3
16.	Индивидуальная жилая застройка	к востоку от д.Кузовлево	6 га	Разработка проектной документации; строительство	2
17.	Индивидуальная жилая застройка	к северо-востоку от д.Кузовлево	3 га	Разработка проектной документации; строительство	2

Статья 4.02 *Перечень мероприятий по развитию производства*

Генеральным планом предусматривается отвод земли под строительство животноводческой фермы.

№ п/п	Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Параметры объекта	Мероприятия	Очередь реализации
1	Животноводческая ферма	Северо-восток от с.Арефино	6га	Разработка проектной документации; строительство	1
2	Теплицы	Северо-восток от с.Арефино	12га	Разработка проектной документации; строительство	1
3	Резервирование земли под промышленное производство	Восток от д.Простино	65,8га		1
4	Резервирование земли под сельскохозяйственное производство	Юг от д.Афремово	17,8га		
5	Резервирование земли под сельскохозяйственное производство	Восток от д.Васильково	9га		
6	Резервирование земли под сельскохозяйственное производство	Восток от д.Прошино	5,5га		
7	Резервирование земли под сельскохозяйственное производство	Северо-восток от с.Арефино	98га		
18	Резервирование земли под промышленное производство	Север от с.Арефино	67га		

Статья 4.03 *Перечень мероприятий по развитию дач и огородничества*

№ п/п	Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Параметры объекта	Мероприятия	Очередь реализации
1	Резервирование земли под дачи и огороды	Спас-Ухра	30га		2

Статья 4.04*Перечень мероприятий по развитию обслуживания населения***Раздел 1 Мероприятия по развитию торгового и бытового обслуживания населения**

Генеральным планом предусматривается перевод земель в административно-деловую зону под строительство Дома культуры и торгово-развлекательного центра.

№ п/п	Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Параметры объекта	Мероприятия	Очередь реализации
1	Торгово-развлекательный комплекс	с.Арефино	по заданию на проектирование	Разработка проектной документации; строительство	1
2	Комплексный приемный пункт	с.Арефино	по заданию на проектирование	Разработка проектной документации; строительство	1
3	Дом культуры	с.Арефино	по заданию на проектирование	Разработка проектной документации; строительство	2

Раздел 2 Мероприятия по восстановлению объектов культурного наследия

Реставрация сельских храмов, являющихся объектами культурного наследия.

Статья 4.05*Перечень мероприятий по развитию рекреационно-туристической инфраструктуры*

№ п/п	Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Параметры объекта	Мероприятия	Очередь реализации
1	База отдыха	к югу от с.Арефино берег р. Ухра	10,5га	Разработка проектной документации; строительство	1
2	Турбаза	к югу от д. Кузовлево берег р. Ухра	12,2	Разработка проектной документации; строительство	1
3	Санаторий	к югу от д.Городишка	65га	Разработка проектной документации; строительство	2
	Турбаза	К северо-востоку от д.Наволоки	28га	Разработка проектной документации; строительство	2

Статья 4.06*Перечень мероприятий по развитию систем коммунальной инфраструктуры***Статья 4.07***Перечень мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры*

Сведения о планируемых для размещения объектах местного значения в области дорожной деятельности, электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и водоотведения на территории Арефинского сельского поселения

№	Наименование объекта регионального значения	Краткая характеристика объекта	Местоположение объекта регионального значения	Зоны с особыми условиями использования территории	Период реализации
	1. Объекты в области дорожной деятельности, безопасности дорожного движения в отношении автомобильных дорог местного значения в границах населенных пунктов				

№	Наименование объекта регионального значения	Краткая характеристика объекта	Местоположение объекта регионального значения	Зоны с особыми условиями использования территории	Период реализации
1.1	Ремонт улично-дорожной сети с. Арефино, ул. Береговая	1.515 км	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, с. Арефино, ул. Береговая	Ширина уличных дорог и проездов 7.0-3.0 м Ширина тротуара 0.75-1.2м	Вторая очередь 2012-2017
1.2	Ремонт улично-дорожной сети д.Борщевка	1.313 км	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, д. Борщевка	Ширина уличных дорог и проездов 7.0-3.0 м Ширина тротуара 0.75-1.2м	Вторая очередь 2012-2017
2. в области электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведения					
2.1	Газоснабжение				
	Строительство межпоселкового газопровода с. Кремнево-д. Вошиково –с. Арефино Пошехонского и Рыбинского района	Инвестиционный объект Газопровод среднего давления	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение,	Охранная зона от 20 до 10 м	Третья очередь 2017-2027гг
	Строительство распределительного газопровода в с. Арефино	Газопровод низкого давления	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, с. Арефино	Охранная зона до 10 м	Третья очередь 2017-2027гг
	Строительство распределительного газопровода в с. Ивановское	Газопровод низкого давления	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, с. Ивановское	Охранная зона до 10 м	Третья очередь 2017-2027гг
	Строительство распределительного газопровода в д. Кожевниково	Газопровод низкого давления	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, д. Кожевниково	Охранная зона до 10 м	Третья очередь 2017-2027гг
	Строительство распределительного газопровода в д. Харино	Газопровод низкого давления	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, д. Харино	Охранная зона до 10 м	Третья очередь 2017-2027гг
	Строительство распределительного газопровода в д. Дор	Газопровод низкого давления	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, д.Дор	Охранная зона до 10 м	Третья очередь 2017-2027гг
	Строительство распределительного газопровода в д. Гончарово	Газопровод низкого давления	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, д. Гончарово	Охранная зона до 10 м	Третья очередь 2017-2027гг
	Строительство распределительного газопровода в д.Нестерово	Газопровод низкого давления	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, д. Нестерово	Охранная зона до 10 м	Третья очередь 2017-2027гг
	Строительство распределительного газопровода в д. Патрикеево	Газопровод низкого давления	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, д. Патрикеево	Охранная зона до 10 м	Третья очередь 2017-2027гг
	Строительство газопроводов-отводов в д. Патрикеево, д. Нестерово, д.Гончарово, д. Дор, д. Харино, д. Кожевниково, Д. Ивановское, с. Арефино	Газопровод низкого давления	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение,	Охранная зона До 4.0 м	Третья очередь 2017-2027гг

№	Наименование объекта регионального значения	Краткая характеристика объекта	Местоположение объекта регионального значения	Зоны с особыми условиями использования территории	Период реализации
2.2	Водоснабжение				
	Реконструкция артезианских скважин в с.Арефино	15.8 куб.м/ час 12.6 куб.м/ час	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, с. Арефино	Санитарно-защитная зона 1-го пояса радиусом 30 м	Третья очередь 2017-2027гг
2.3	Водоотведение				
	Строительство двух локальных очистных сооружений канализации (объем до 100 м3/сутки),	объем до 100 м3/сутки),	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, с. Арефино в т.ч. Арефинская СОШ и МДОУ Детский сад с.Арефино(одно здание), с.Арефино, ул. Механизации, д.39	Санитарная зона 15м	Третья очередь 2017-2027гг
	Строительство локальных очистных сооружений канализации	(объем до 100 м3/сутки),	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, с. Арефино в т.ч.: МОУ Арефинская СКОШИ, с.Арефино, пер. Кооперативный, д.13 и два многоквартирных дома с.Арефино, пер Кооперативный д. 15 а и 17 а	Санитарная зона 15м	Третья очередь 2017-2027гг Третья очередь 2017-2027гг
2.4	Теплоснабжение				
	Реконструкция котельной с переводом на природный газ с.Арефино (в том числе проектные работы)	2.14 гкал /час Диз топливо	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, с. Арефино, ДСУ	Расчетная охранная зона	Третья очередь 2017-2027гг
	Реконструкция котельной с переводом на природный газ с.Арефино	0.6 гкал /час дрова	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, с. Арефино, ул. Советская	Расчетная охранная зона	Третья очередь 2017-2027гг
	Реконструкция котельной с переводом на природный газ с.Арефино)	0.24 гкал/час дрова	Рыбинский муниципальный район, Арефинское сельское поселение, с. Арефино. Пер. Кооперативный	Расчетная охранная зона	Третья очередь 2017-2027гг

Статья 4.08 *Перечень природоохранных мероприятий и мероприятий по благоустройству территории*

Раздел 1 **Природоохранные мероприятия**

№ п/п	Наименование основных направлений мероприятий	Исполнители	Срок исполнения
1.	Благоустройство особо охраняемых природных территорий (долина р.Ухры, усадебный парк с.Вослома)	Администрация сельского поселения	1 - 2 очередь
2.	Чистка мусора и озеленение территорий района	Администрация сельского поселения	1 очередь

3.	Ликвидация несанкционированной свалки	Администрация сельского поселения	1 очередь
----	---------------------------------------	-----------------------------------	-----------

Статья 4.09 *Мероприятия по организации ритуальных услуг*

Генеральным планом предусматривается отвод земли под организацию кладбища

№ п/п	Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Параметры объекта	Мероприятия	Очередь реализации
1.	Организация кладбища	К востоку от д.Воронково, у границы сельского поселения	3га	Разработка проектной документации; строительство	1

Статья 4.10 *Мероприятия по резервированию земли для населенных пунктов Арефинского сельского поселения*

Раздел 1 Резервирование земель для с. Арефино.

Генеральным планом предусмотрены рекомендации для использования:

1. К юго-западу от с.Арефино – 22га для продления жилой застройки
2. К юго-востоку от с.Арефино – 20,8га для продления жилой застройки
3. К югу от с.Арефино левый берег р.Ухры – 10,5га для организации рекреационных зон

Раздел 2 Резервирование земель для развития населенных пунктов

Генеральным планом предусмотрены рекомендации для использования:

1. д.Кузовлево правый берег р.Ухры 12га для для организации рекреационной зоны
2. д.Городишка- 65га для для организации рекреационной зоны
3. д.Наволоки – 28га для организации рекреационной зоны
4. д.Спас-Ухра – 30га для организации зоны дач и огородничества
5. д.Козицино-д.Суриново-д.Борщовка – 50га для продления жилой застройки
6. д.Афремово –46га для резервирования земель под сельскохозяйственным производством
7. д.Городишка – 12,6га для продления жилой застройки
8. д.Чашково – 27,5га для продления жилой застройки
9. д.Новая Горка-д.Карелино-49га для продления жилой застройки д.Прошино – 5,4га для резервирования земель под сельскохозяйственным производством
10. К востоку от д.Воронково, у границы сельского поселения 3га для организации ритуальной зоны
11. к востоку от д.Кузовлево - 6 га для продления жилой застройки
12. к северо-востоку от д.Кузовлево - 3 га для продления жилой застройки

Статья 4.11 *Мероприятия по развитию функционально-планировочной структуры*

В основу планировочной структуры населенных пунктов положена сложившаяся планировка территорий и существующий природный каркас, решения ранее разработанной и утвержденной градостроительной документации.

- повышение интенсивности использования потенциальных рекреационно-туристических территорий;
- выделение общественно-деловых зон в местах максимальной посещаемости жителями и туристами, а так же в местах потенциального предоставления услуг населению;

- развитие и совершенствование сложившегося центра с. Арефино, насыщение его объектами обслуживания;
- структуризация жилых, производственных и природных территорий;

Статья 4.12 *Мероприятия по развитию основных функциональных зон для обеспечения размещения объектов капитального строительства*

На территории Арефинского сельского поселения предусмотрено формирование следующих функциональных зон:

- Зона градостроительного использования.

Предназначена для создания комфортной среды жизнедеятельности населения в границах населенных пунктов. В состав зоны градостроительного использования могут включаться:

- Жилая зона
- Общественно-деловая зона
- Зона производственного использования
- Зона инженерной и транспортной инфраструктуры
- Зона сельскохозяйственного использования
- Зона рекреационного назначения
- Зона специального назначения

За границами населенных пунктов на территории Арефинского сельского поселения сформированы следующие функциональные зоны:

- Зона производственного использования
- Зона инженерной и транспортной инфраструктуры
- Зона сельскохозяйственного использования
- Зона рекреационного назначения
- Зона специального назначения
- Зона земель лесного фонда
- Зона земель водного фонда
- Зона земель фонда перераспределения
- Зона земель запаса.

Раздел 1 **Жилые зоны**

Для создания комфортной среды жизнедеятельности населенного пункта генеральным планом предусмотрено:

- формирование новых жилых кварталов, отвечающих социальным требованиям доступности объектов обслуживания, общественных центров, требованиям безопасности и комплексного благоустройства;
- увеличение объемов благоустройства жилых территорий.

Раздел 2 **Общественно-деловые зоны**

С целью повышения уровня социально-бытового и культурно-досугового обслуживания населения генеральным планом закреплено:

- развитие объектов социальной инфраструктуры, обслуживания и потребительского рынка - культуры, торговли, досуга и рекреации;
- формирование в общественных центрах благоустроенных и озелененных пешеходных пространств.

Раздел 3 **Рекреационно-туристические зоны**

- С целью формирования привлекательности с.Арефино как рекреационно-туристического центра генеральным планом выделяются туристическо-рекреационные зоны.

Статья 4.13 *Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера*

Список основных возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера приведен в Паспорте безопасности Арефинского муниципального района (приложение 5). возможные чрезвычайные ситуации природного характера:

- Паводковые затопления
- Лесные пожары

Техногенного характера:

- Авария на потенциально опасном объекте – магистральный газопровод высокого давления

Анализ возможных последствий и меры предотвращения приведены в паспорте безопасности и отдельно в рамках проекта генерального плана не разрабатывались.

Статья 4.14 *Мероприятия по организации санитарно-защитных зон*

На территории села находится ряд объектов (объекты сельскохозяйственного производства, кладбища), в санитарно-защитные зоны которых попадает незначительное количество жилого фонда, что в явном виде запрещено согласно «СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Генеральным планом предлагается проведение комплекса работ по установлению на местности фактической, а не нормативной границы СЗЗ, принятие мер по ее уменьшению – как-то озеленение, оптимизация технологий производства, закрытие объектов и т.д.

Статья 4.15 *Мероприятия по нормативно-правовому обеспечению реализации генерального плана*

- Утверждение плана реализации генерального плана поселения.
- Утверждение проекта правил землепользования и застройки поселения.
- Подготовка документации по планировке территории.
- Подготовка программы мониторинга реализации генерального плана поселения.

Статья 4.16 *Территориальное расширение и изменение границ населенных пунктов*

Территориальное развитие Арефинского сельского поселения планируется вести за счет достаточных внутренних территориальных резервов населенных пунктов и за счет прилегающих земель сельхозназначения и земель запаса.

На период 2012-2017г необходимость расширения территорий населенных пунктов за счет прилегающих земель сельхозназначения отсутствует в связи с наличием имеющихся свободных или неэффективно используемых территорий внутри населенных пунктов.

Баланс территорий Арефинского сельского поселения

№	Показатели	Единицы измерения	Современное состояние
1	2	3	4
	Территория всего	Кв. км	302.058
	В т.ч		
1.1	Земли сельскохозяйственного назначения	га	5686.3
1.2	Земли населенных пунктов, всего		1389.0
1.3	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения и иного специаль-		100.0

	ного назначения		
1.4	Земли лесного фонда		21704.0
1.5	Земли водного фонда		184.8
1.6	Земли запаса		1141.7

Сведения о планируемых для размещения объектах регионального значения на территории Арефинского сельского поселения Рыбинского муниципального района

№	Наименование объекта регионального значения	Краткая характеристика объекта	Местоположение объекта регионального значения	Зоны с особыми условиями использования территории	Период реализации
1. в области развития транспорта (железнодорожный, водный, воздушный транспорт), автомобильные дороги регионального или межмуниципального значения					
1.1. автомобильные дороги регионального или межмуниципального значения					
1.1.1	Реконструкция а/д Рыбинск – Арефино	26,5 км III техническая категория	Рыбинский муниципальный район	Придорожные полосы – 50 м Санитарные разрывы от транспортных коммуникаций – 100 м	Расчетный срок
	Реконструкция а/д Рыбинск – Арефино	26,5 км III техническая категория	Рыбинский, Пошехонский муниципальный район	Придорожные полосы – 50 м Санитарные разрывы от транспортных коммуникаций – 100 м	
2. в области туризма и рекреации (объекты не оказывают негативного влияния на окружающую среду, при реализации мероприятий по их строительству или реконструкции необходимо учитывать действующие зоны с особыми условиями использования территории)					
2.1	Гостиница (Создание комплекса обеспечивающей инфраструктуры)	Емкость объекта – 30 мест	Рыбинский район, Арефинское сельское поселение, с. Арефино	Не устанавливаются	Расчетный срок
2.2	Строительство базы отдыха	Емкость объекта – 50 мест	Рыбинский район, Арефинское сельское поселение, д. Черемушки, на участке сопредельном с парком усадьбы Небольсиных-Листратовых	Не устанавливаются. Соблюдение законодательства в области охраны объектов культурного наследия	Расчетный срок
3. в области туризма и рекреации в части реконструкции, реставрации объектов капитального строительства – памятников регионального и федерального значения, а также приспособления объектов культурного наследия для использования в туристско-рекреационной сфере (предложения для включения в целевые программы и нормативно-правовые акты Ярославской области по содействию развитию туризма)					
3.1	Строительство странноприимного дома, прокладка паломнической дороги Спас-Ухра – урочище Вахромеево, проведение реставрационных работ в Никольском храме с. Спас-Ухра, проведение консервационных работ в Преображенском храме с. Спас-Ухра, благоустройство территории у святого источника в с. Спас-Ухра	Ансамбль церкви Никольской – выявленный ОКН	Рыбинский район, Арефинское сельское поселение, в окрестностях с. Спас-Ухра и д. Черемушки	Не устанавливаются. Соблюдение законодательства в области охраны объектов культурного наследия	Первый этап

№	Наименование объекта регионального значения	Краткая характеристика объекта	Местоположение объекта регионального значения	Зоны с особыми условиями использования территории	Период реализации
3.2	Проведение реставрационных и благоустроительных работ в парке усадьбы Небольсиных-Листратовых под рекреационное использование в качестве зоны отдыха	–	Рыбинский район, Арефинское сельское поселение, д. Черемушки	Не устанавливаются. Соблюдение законодательства в области охраны объектов культурного наследия	Расчетный срок
4. в области охраны окружающей среды					
4.1. в области агропромышленного комплекса					
4.1.1	Поддержка развития сельскохозяйственного производства и благоустройства территории сельских населенных пунктов (развития объектов социальной, транспортной и инженерной инфраструктур)	-	Ярославская область (в соответствии с перечнем населенных пунктов)	Необходима разработка проектов санитарно-защитных зон от агропроизводственных объектов	Все этапы реализации СТП
4.1.2	государственная поддержка сельскохозяйственным предприятиям, реализующим инвестиционные проекты в агропромышленном комплексе Ярославской области	-	Ярославская область	Необходима разработка проектов санитарно-защитных зон от агропроизводственных объектов	Все этапы реализации СТП
4.2. в области создания особо охраняемых природных территорий регионального значения					
4.2.1	Разработка проекта и создание особо охраняемой природной территории Комплексная ООПТ «Долина р. Ухра» в соответствии с требованиями Федерального закона от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»	Охраняемая водная экосистема, охраняемый природно-исторический ландшафт, туристско-рекреационная местность общей площадью ориентировочно 3 700 га	Рыбинский, Пошехонский, Тутаевский муниципальные районы	Соблюдение законодательства в области особо охраняемых природных территорий	Расчетный срок
4.2.2	Разработка проекта и создание особо охраняемой природной территории Усадебный парк в д. Вослома на территории Арефинского СП в соответствии с требованиями Федерального закона от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»	Охраняемый природно-исторический ландшафт общей площадью около 2,0 га.	Рыбинский муниципальный район	Соблюдение законодательства в области особо охраняемых природных территорий	Расчетный срок

№	Наименование объекта регионального значения	Краткая характеристика объекта	Местоположение объекта регионального значения	Зоны с особыми условиями использования территории	Период реализации
4.2.3	Разработка проекта и создание особо охраняемой природной территории Липовая аллея в д. Спас-Ухра на территории Арефинского СП в соответствии с требованиями Федерального закона от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»	Охраняемый природно-исторический ландшафт общей площадью около 0,2 га.	Рыбинский муниципальный район	Соблюдение законодательства в области особо охраняемых природных территорий	Расчетный срок
4.3. в области объектов регионального значения, обеспечивающих деятельность субъектов естественных монополий (газоснабжение)					
4.3.1	Строительство газопроводов-отводов		д. Патрикеево, д. Нестерово, д. Гончарово, д. Дор, д. Харино, д. Кожевниково, д. Ивановское, с. Арефино	Санитарный разрыв 4.0 м	Расчетный срок
4.3.2	Строительство межпоселковых газопроводов Газопровод д. Кремнево-с. Вошиково-с. Арефино Пошехонского и Рыбинского района Ярославской области		Арефинское сельское поселение РМР	Санитарный разрыв 20-10 м	Расчетный срок
4.3.3	Строительство распределительных газопроводов по программе «Устойчивое развитие сельских территорий Ярославской области» на 2014-2020 годы, утвержденной постановлением Правительства Ярославской области от 17.03.2014 № 222-п		Д. Патрикеево, д. Нестерово, д. Гончарово, д. Дор, д. Харино, д. Кожевниково, Д. Ивановское, с. Арефино	Охранная зона до 10 м	Расчетный срок
4.4. в области объектов регионального значения, обеспечивающих деятельность субъектов естественных монополий (электроснабжение)					
4.4.1	ТП-050 кВА "Овинищи" ПС 35/10 кВ "Арефино", 1 СШ –10 кВ	Равномерное симметрирование нагрузки по фазам. Установка бустера в районе опоры №44	Арефинское сельское поселение РМР	Охранная зона вдоль воздушной линии электропередачи в соответствии с требованиями	Первый этап
4.4.2	КТП-25 "Горки" ПС 35/10 кВ "Арефино"	Равномерное симметрирование нагрузки по фазам. Установка новой СТП.	Арефинское сельское поселение РМР	Охранная зона вдоль воздушной линии электропередачи	Первый этап

№	Наименование объекта регионального значения	Краткая характеристика объекта	Местоположение объекта регионального значения	Зоны с особыми условиями использования территории	Период реализации
		Реконструкция ВЛ-0,4 кВ №1			
4.5. в области объектов регионального значения, обеспечивающих деятельность субъектов естественных монополий (информатизация и связь)					
4.5.1	строительство башен и радиорелейных линий связи со скоростью передачи данных 155 Мбит/с		Рыбинский муниципальный район (Арефино, Шашково),	Установление санитарно-защитных зон	Первый этап

Примечание: мероприятия по модернизации и развитию объектов инженерной инфраструктуры регионального и федерального значения приводятся для обеспечения информационной целостности документа и не являются предметом рассмотрения и утверждения.

Используемые сокращения:

ОКН – объект культурного наследия

ООПТ – особо охраняемая природная территория

Сведения о планируемых для размещения объектах местного значения Рыбинского муниципального района на территории Арефинского сельского поселения

№	Наименование объекта местного значения	Краткая характеристика объекта	Местоположение объекта	Зоны с особыми условиями использования территории	Период реализации
1. в области автомобильных дорог местного значения вне границ населенных пунктов, для формирования сети автомобильных дорог, круглогодично доступных для населения					
1.1	Ремонт участка автомобильной дороги «Коняево – Простино»	5,0км V тех. категория	Арефинское сельское поселение РМР	Не устанавливаются	Первый этап
1.2	Ремонт автодороги «д. Хламово– д.Кишатино – д. Кузовлево»	2.0 км V тех. категория	Арефинское сельское поселение РМР	Не устанавливаются	Первый этап
1.3	Ремонт автодороги «Васильково – Коняево» - д. Николо Тропа	0.15 км V тех. категория	Арефинское сельское поселение РМР	Не устанавливаются	Первый этап
1.4	Ремонт автодороги «Арефино-Анаьино-д. Спас-Ухра	1.0 км V тех. категория	Арефинское сельское поселение РМР	Не устанавливаются	Первый этап
	Ремонт автодороги «Васильково-Черняево	1.80 км V тех. категория	Арефинское сельское поселение РМР	Не устанавливаются	Первый этап
	Ремонт автодороги «Арефино-Бутакино»	1.70 км V тех. категория	Арефинское сельское поселение РМР	Не устанавливаются	Первый этап
2. в области электро- и газоснабжения поселений					
2.1	Строительство межпоселкового газопровода с. Кремнево-д. Вошиково –с. Арефино Пошехонского и Рыбинского района	Инвестиционный объект Газопровод среднего давления	Арефинское сельское поселение РМР		Первый этап
3. в области утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов					
3.1	Строительство мини-сортировочных станций		Рыбинский МР		Первый этап
4. в иных областях, связанных с решением вопросов местного значения					
4.1	Создание мемориаль-		Арефинское сельское		Первый

№	Наименование объекта местного значения	Краткая характеристика объекта	Местоположение объекта	Зоны с особыми условиями использования территории	Период реализации
	ного комплекса участникам войны 1812 года (с.Арефино)		поселение РМР		этап
4.2	Реставрация храма Рождества Христова (с.Арефино)		Арефинское сельское поселение РМР		Первый этап

Примечание: мероприятия по модернизации и развитию объектов инженерной инфраструктуры объектов местного значения Рыбинского муниципального района приводятся для обеспечения информационной целостности документа и не являются предметом рассмотрения и утверждения.



**НВЦ
ИНТЕГРАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**

Институтский пер., д.9, Московская область, г. Долгопрудный, 141700
Тел. (495) 225-39-21; факс (495) 408-42-00. E-mail: info@gis.su, www.gis.su
ОКПО 70481484, ОГРН 1045001851894, ИНН/КПП 5008036537/500801001

несекретно

**Генеральный план
Арефинского сельского поселения
Ярославская область**

Директор

Томилин В.В.

Главный инженер

Пущина Ж.В.

Руководитель проекта

Тимофеева И.А.

ТОМ 2

**Г. Долгопрудный
2008 г.**

Том 2. Материалы по обоснованию проектов генеральных планов Арефинского сельского поселения

Часть V. Анализ состояния территории Арефинского сельского поселения, проблем и направлений ее комплексного развития

Комплексная оценка проводится с целью определения градостроительной ценности территории поселения. В своем составе комплексная оценка территории содержит характеристики природно-ресурсного потенциала территорий, обеспеченности транспортной, инженерной, социальной и производственной инфраструктурами, а также экологического состояния поселка.

При выполнении этого раздела выявляются территории, в границах которых устанавливаются ограничения на осуществление градостроительной деятельности – санитарных, защитных и санитарно-защитных зон; водоохранных зон и прибрежных защитных полос; территории, подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, иные зоны, установленные в соответствии с законодательством РФ.

Статья 5.01 *Трудовые ресурсы и прогнозирование численности населения*

Раздел 1 **Исходные данные для расчета численности населения**

В расчете прогнозной численности населения на расчетный срок по генеральному плану Арефинского сельского поселения использованы следующие данные:

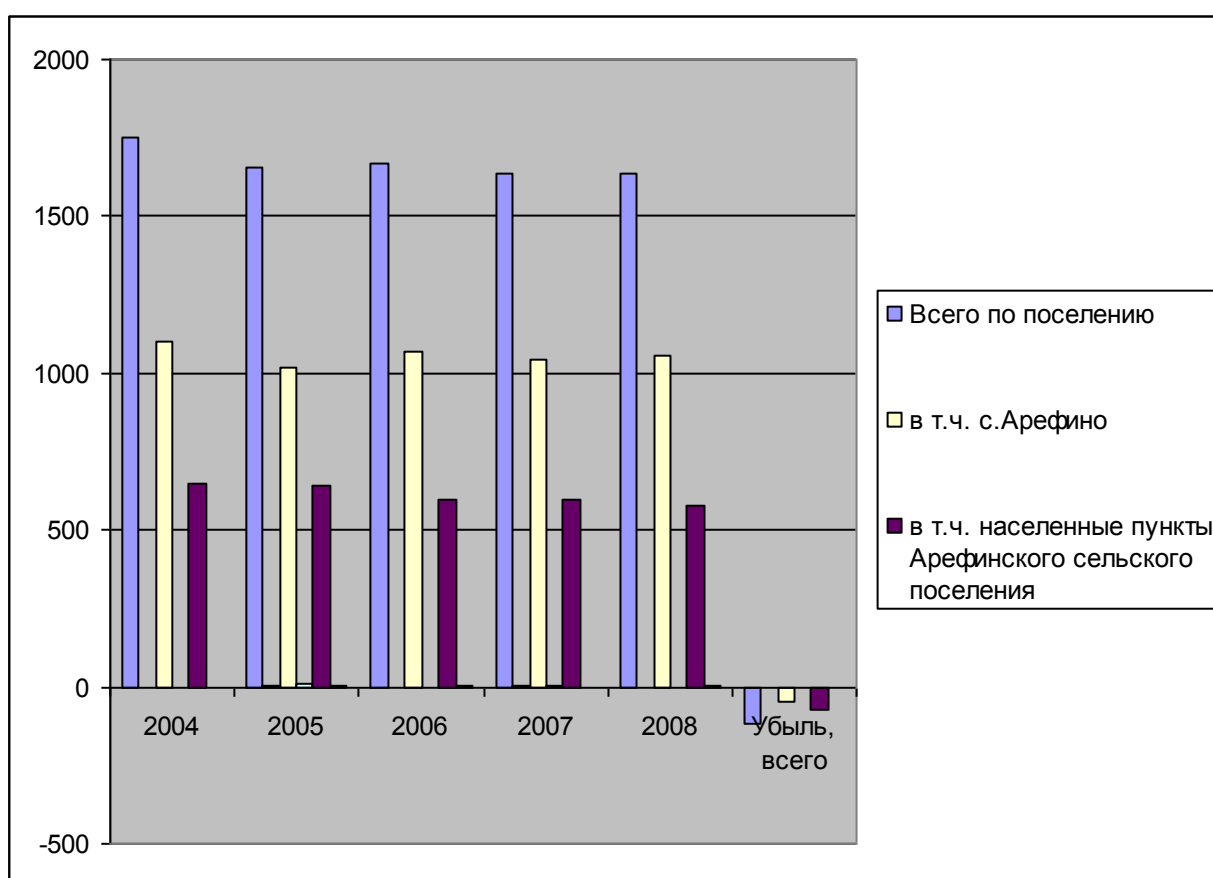
Численность населения в Арефинском сельском поселении Рыбинского МР Ярославской области

№ п/п	Населённые пункты входящие в состав с.п.	Численность постоянно проживающего населения по годам (чел.) по состоянию на 01.01					Наличие хозяйств на 01.01.2008 постоянн./ дачн.
		2004	2005	2006	2007	2008	
1	село Арефино	1101	1016	1066	1041	1056	391/30
2	деревня Ананьино	36	37	30	27	25	10/7
3	деревня Афремово	14	16	14	13	11	8/28
4	деревня Бакуново	2	2	2	2	2	2/7
5	деревня Бобылёво	0	2	2	2	2	1/1
6	деревня Болтино	5	4	4	5	4	3/37
7	деревня Большое Черняево	17	17	18	18	17	9/9
8	деревня Борисково	1	1	0	0	0	-/8
9	деревня Борщёвка	6	8	7	7	5	3/19
10	деревня Бунёво	2	2	1	1	1	1/6
11	деревня Бутакино	6	6	6	7	7	4/8
12	деревня Васильково	20	19	16	18	16	7/31
13	деревня Веретеново	0	0	0	0	0	-/1
14	деревня Воронково	54	55	53	52	53	18/7
15	деревня Вослома	0	1	1	0	0	-/7
16	деревня Высоково	13	13	12	10	9	6/11
17	деревня Гончарово	5	6	5	5	6	3/13
18	деревня Городишка	1	1	1	1	1	1/14
19	деревня Дерягино	13	11	10	7	7	6/8
20	деревня Долгий Луг	0	0	0	0	0	нет
21	деревня Дор	0	0	0	0	0	нет
22	деревня Заднево	3	3	3	2	1	1/6
23	деревня Залужнево	5	5	6	4	6	4/16

24	деревня Ивановское (38 км)	34	35	35	38	38	13/15
25	деревня Ивановское	0	0	0	0	0	нет
26	деревня Ивановское	0	0	0	0	0	нет
27	деревня Илюхино	0	0	0	0	0	нет
28	деревня Карелино	6	5	5	5	4	3/8
29	деревня Кисимово	2	2	2	2	2	1/10
30	деревня Кишатино	1	1	1	1	1	1/23
31	деревня Княжево	4	4	4	4	3	2/3
32	деревня Кожевниково	15	16	16	19	19	12/7
33	деревня Козицино	6	6	3	3	3	2/16
34	деревня Коняево	61	61	60	60	56	20/14
35	деревня Крёково	7	7	7	4	4	3/6
36	деревня Крохино	3	3	3	2	3	3/16
37	деревня Крутогородо	8	6	7	7	8	5/17
38	деревня Кузнецово	0	0	0	0	0	-/11
39	деревня Кузовлево	1	1	1	1	1	1/32
40	деревня Локтево	7	7	8	7	8	3/3
41	деревня Малое Черняево	3	3	2	3	2	2/6
42	деревня Наволоки	82	79	80	81	81	30/39
43	деревня Николо-Тропа	3	3	2	2	2	1/18
44	деревня Новая Горка	9	9	6	6	5	3/11
45	деревня Оболтино	48	44	39	35	33	16/15
46	деревня Овинища	16	17	17	23	24	8/14
47	деревня Олехово	0	0	0	0	0	-/7
48	деревня Патрикеево	12	12	12	10	10	5/2
49	деревня Пелевино	4	4	4	4	4	2/10
50	деревня Поздняково	0	0	0	0	0	Нет
51	деревня Поповское	0	0	0	0	0	Нет
52	деревня Починок	3	5	5	5	5	1/2
53	деревня Починок – Болотово	49	52	50	49	52	24/12
54	деревня Починок- Слепуций	3	3	3	3	3	1/-
55	деревня Простино	6	5	5	5	4	2/11
56	деревня Прошино	6	6	6	6	5	4/11
57	деревня Рассохино	0	0	0	0	0	-/6
58	деревня Саха	4	4	2	2	3	3/13
59	деревня Седлово	5	3	4	2	2	2/14
60	деревня Скоково	0	0	0	0	0	нет
61	деревня Спас-Ухра	3	2	2	2	2	2/4
62	деревня Субботино	3	2	0	0	0	-/10
63	деревня Суриново	12	11	9	8	8	6/5
64	деревня Тимошино	0	0	0	0	0	нет
65	деревня Ушаково	0	0	0	0	0	нет
66	деревня Харино	1	1	1	1	1	1/5
67	деревня Хламово	0	0	0	0	0	-/8
68	деревня Чашково	6	3	3	4	4	3/20
69	деревня Черёмушки	3	3	3	1	1	1/18
70	деревня Чернышкино	4	3	3	3	2	1/9
71	деревня Шатино	5	3	4	4	3	2/7
	итого	1750	1656	1666	1638	1635	667/736

Динамика численности населения в муниципальном образовании Арефинское сельское поселение Ярославской области

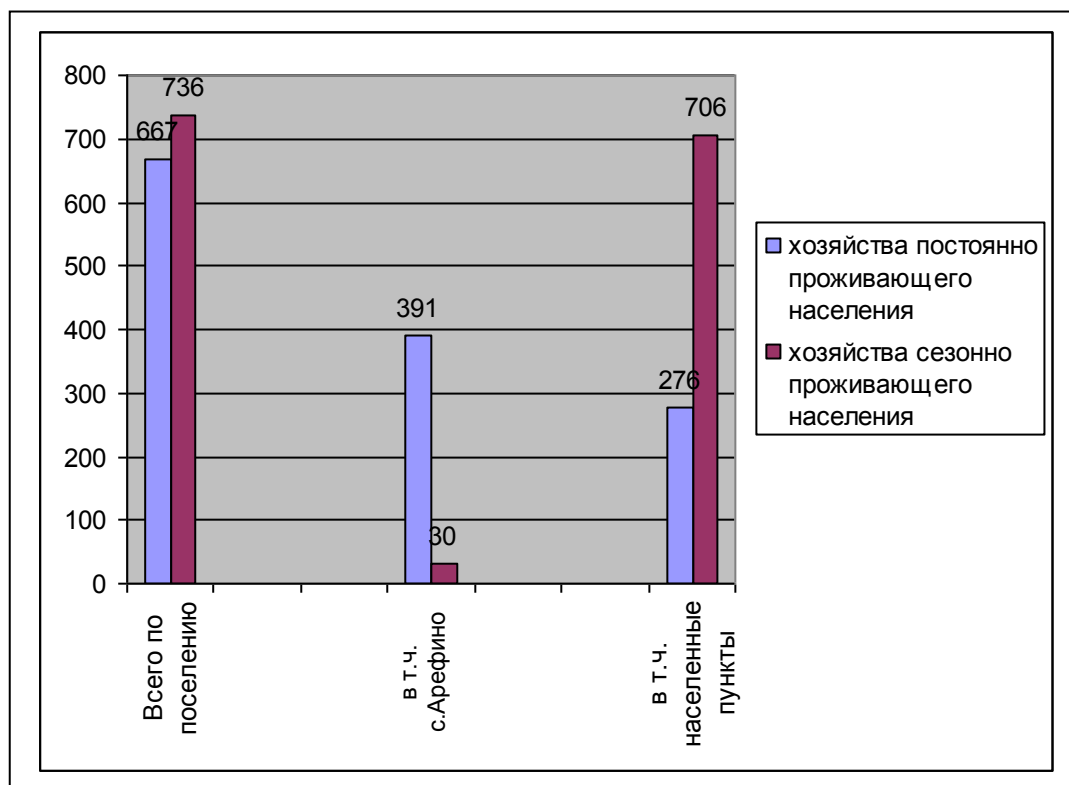
Год	2004	2005	2006	2007	2008	Убыль, всего
Всего по поселению	1750	1656	1666	1638	1635	-115
<i>в % к предыдущему году</i>		-5.371429	+0.60386	-1.680672	-0.18315	
в т.ч. с.Арефино	1101	1016	1066	1041	1056	-45
<i>в % к предыдущему году</i>		-7.720254	-4.92126	-2.345216	-1.44092	
в т.ч. населенные пункты Арефинского сельского поселения	649	640	600	597	579	-70
<i>в % к предыдущему году</i>		-1.386749	-6.25	-0.5	-3.015075	



Средняя продолжительность жизни населения, лет, в том числе:	67
мужчин	56
женщин	70

Не смотря на то, что в среднем динамика численности населения отрицательна, можно отметить, что в последние годы наблюдается стабилизация.

Кроме того, кроме постоянно проживающего населения наблюдается заметный ежегодный прирост сезонного проживающего населения, в том числе для рекреационных целей приобретаются объекты сезонного проживания как по поселению в целом, так и в с. Арефино.



Раздел 2 Прогнозирование численности населения

Для разработки прогноза численности населения был использован метод трудового баланса. В качестве основных положений гипотезы при расчете перспективной численности населения было принято, что имевшиеся тенденции воспроизводства населения, а также влияние миграции не претерпят существенного изменения в эти годы.

Увеличение численности сезонно проживающего населения в явном виде не скажется на динамику постоянно проживающего поселения; но повлияет на рост рабочих мест по обслуживанию рекреационных объектов, что косвенно скажется на увеличении численности населения в с. Арефино.

В ближайшие годы (2008-2014 гг.) ожидается незначительный «всплеск» рождаемости за счет увеличения числа первых рождений, так как в репродуктивный возраст стало входить женское поколение, родившееся в середине 80-х годов, когда в стране принимались меры, стимулирующие данный процесс. В случае стимулирования рождаемости можно ожидать ее увеличение за счет рождения 2-го и 3-го ребенка. За пределами 2014 года до 2017 года уровень рождаемости еще будет сохраняться, а далее при отсутствии мер ее эффективного стимулирования начнется спад, связанный со снижением числа женщин, вступающих в наиболее активный репродуктивный возраст – поколения 90-х годов.

Наименование возрастной группы	Фактическая численность населения по годам, человек	Средний коэффициент прироста (+)/сокращения (-) численности населения за 6	2027 г. - прогнозная численность населения, человек

	200 2	200 3	200 4	200 5	200 6	200 7	лет	
Всего население, чел.	1 780	1 771	1 750	1 563	1 615	1 635	-0.014	1 656
моложе трудоспособно- го(0-15 лет) трудоспособ- ном(мужчины 16-59 лет, женщины 16-54 го- да)	460	338	340	320	292	212	-0.090	-169
	819	843	847	723	877	937	0.024	1 387
старше трудоспособно- го(мужчины 60 лет и старше, женщины 55 лет и старше)	501	590	563	520	446	486	-0.005	437

Численность занятых в общественном производстве, тыс.чел. / %	от	654
трудоспособности населения, в том числе:		
в сфере производства		597/ 91
в сфере обслуживания		57/ 9



Статья 5.02 *Жилищная сфера.*

Обеспечение качественным жильем населения является одной из важнейших социальных задач, стоящих перед администрацией поселения. Капитальное исполнение, полное инженерное обеспечение, создание предпосылок для эффективного развития жилищного строительства с использованием собственных ресурсов (для создания дополнительных рабочих мест) – это приоритетные цели в жилищной сфере.

Раздел 1 **Существующая жилищная обеспеченность населения**

1 Информация о населении и структуре жилого фонда Арефинского сельского поселения.

Жилой фонд

Информация приведена в приложении 4

Обеспеченность населения жилым фондом

Суммарная общая площадь жилфонда на составляет 27960 кв. м. В частной собственности находится более 64 % жилья. Удельный вес ветхого и аварийного жилья составляет 28 % . Половина жилищного фонда сельского поселения имеет износ от 31% до 65%. Обеспеченность населения жилым фондом составляет 17.1м²/чел.

Раздел 2 **Наличие жилого фонда, расположенного в СЗЗ**

Согласно «СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размещение жилого фонда в санитарно-защитных зонах (СЗЗ) не допускается.

В Арефинском сельском поселении ряд объектов расположен в санитарно-защитных зонах от предприятий.

Перечень предприятий, на территории санитарно-защитных зон которых расположен жилой фонд, приведены в таблице и отображены на схеме генерального плана.

Наименование предприятия	Месторасположение	Класс вредности	СЗЗ	Наличие жилищного фонда в СЗЗ
Животноводческая ферма	с.Арефино, ул. Механизации	Класс II	500 м	есть
Склады	с.Арефино, ул. Ручейная	Класс IV	100 м	есть
Пилорама	с.Арефино, ул. Береговая	Класс IV	100 м	есть
Пилорама	с.Арефино, ул. Кооперативный пер.	Класс IV	100 м	есть
Пожарная часть	с.Арефино, ул.Первомайская	Класс V	50 м	есть
Молочная ферма	с.Коняево	Класс III	300м	
Молочная ферма	с.Дерягино	Класс III	300м	
Кдадбище	с.СпассУхра	Класс V	50 м	
Молочно-товарная ферма	с.Ананьино	Класс III	300м	

В результате оценки жилищного фонда можно сделать следующие выводы:

- в санитарно-защитных зонах предприятий и прочих объектов размещен жилищный фонд, что согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не допускается. В качестве возможных решений генеральным планом предлагаются организации существующих СЗЗ (см. Статью 4.12)

Статья 5.03 *Социальная сфера*

Раздел 1 **Детские образовательные учреждения Арефинского сельского поселения**

- Школа, детский сад – с.Арефино, ул. Механизации, 37а
- Школа-интернат – с.Арефино, Кооперативный пер., 13

Согласно СНИП 2.07.01-89* «Градостроительство», радиус обслуживания детских садов в сельской местности составляет 500, а школ – 750 м. Территория с.Арефино не удовлетворяет данным нормативам., хотя все дети образовательного возраста обеспечены местами в детском саду и школе с.Арефино. Доставка детей из других населенных пунктов в с.Арефино обеспечивается школьными автобусами.

Раздел 2 Учреждения здравоохранения на территории Арефинского сельского поселения

- Амбулатория -с. Арефино Кооперативный пер.,32
- Аптека- с. Арефино ул. Советская, 6
- Дом сестринского ухода- с. Арефино пер. Кооперативный 28
- Медпункт - д. Васильково 15
- Медпункт - д. Починок- Болотово
- Медпункт - д. Ананьино
- Медпункт - д. Овинища

Раздел 3 Обеспеченность населения учреждениями торговли и объектами социально-культурного обслуживания

- Магазин - с. Арефино ул. Советская 2
- Магазин - с. Арефино ул. Советская 3
- Торговый павильон - с. Арефино ул. Советская 1а
- Торговый павильон - с. Арефино ул. Советская
- Пекарн - с. Арефино пер. Кооперативный 4,
- Пекарня - с. Арефино ул. Советская 4 секц. 3
- Магазин - д. Васильково 19
- Дом Культуры с. Арефино ул. Советская 10
- Библиотека -с. Арефино ул. Советская 4
- Библиотека - д. Починок - Болотово
- Баня - с. Арефино ул. Набережная 2
- Почта -с. Арефино ул. Советская 8
- Почта - д. Васильково 3
- Почта - д. Починок - Болотово

Генеральным планом предусмотрено строительство в с.Арефино:

- Торгово- развлекательного центра
- Комплексного приемного пункта
- Дома культуры

Раздел 4 Памятники истории и культуры, особоохраняемые природные территории Арефинского сельского поселения

На территории Арефинского сельского поселения находятся объекты культурного наследия регионального и местного значения. Все памятники истории и культуры нуждаются в реконструкции.

1 ООПТ

- Долина реки Ухры
- Усадебный парк – д.Вослома
- Липовая аллея - д.Спас-Ухра

2 ОКН

- Храмовый комплекс Церковь Ильи Пророка – с.Арефино
- Храмовый комплекс Церковь Рождества Христова – с.Арефино
- Церковно-приходская школа – с.Арефино
- Богадельня– с.Арефино
- Храмовый комплекс Церковь Преображения - д.Спас-Ухра
- Здание школы - д.Спас-Ухра
- Храмовый комплекс Церковь Смоленская - д.Николо-Тропа
- Усадьба Небольсиных (Листратовых) – д.Черемушки

Статья 5.04 *Транспортная инфраструктура.*

Раздел 1 **Транспортно-дорожная сеть**

Протяженность автомобильных дорог, всего, км, в том числе общего пользования, км./% от общей протяженности из них с твердым покрытием	Всего 183 км, в т. ч. общего пользования 183 км, 27 % с твердым покрытием
Количество населенных пунктов, не обеспеченных подъездными дорогами с твердым покрытием, ед./% от общего количества	60 / 84.3%
Количество населенных пунктов, не обеспеченных телефонной связью, ед./% от общего количества	45 / 63%
Количество автомобильных мостов по направлениям, единиц	6
• С.Арефино	2
• Васильково - Коняево	1
• Хламово- Новая Горка	2
• Простино- Субботино	1

Перечень муниципальных дорог в Арефинском сельском поселении

Рыбинского муниципального района Ярославской области

	кате-	Прот-	В т. ч. по типам по-	Мос-	Тру-	Все-	Раз-	Тро-	Нали-	От-
	гории	яжен-	крытия	тас-	боу-	го-	но-	пу-	чи-	сут-

№ п/п	Наименование автодорог			Асфальтобетон	Гравийные не обработанные вяжущим	Грунтовые профилированные	Грунтовые естественные									Балансодержатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	с. Арефино – (д. Харино Нестерово – д. Гончарово – д. Патрикеево) д. Вослома		4.9			1.05	3.85		3						PMP	
2.	д. Коняево – (д.Хламово - д. Корелино – д. Новая Горка – д. Шатино – д. Чашково – д. Субботино – Городишка – д. Афремово) – д. Простино		11			8.4	1.6	3	6						PMP	
3.	д. Хламово-(д. Кишатинно) –д. Кузовлево		2				2								PMP	
4.	д. Овинища – д. Залужнево		1.5				1.5								PMP	
5.	д. Ананьино –(д. Локтево – Ушаково – д. Долгий Луг – д. Ивановское – д. Поповское – о. Турбицино) – дер. Мартюнино (до границы поселения)		11.8			4	7.8		3						PMP	
6.	д. Ананьино – (д. Княжево- д. Сахарово – д. Бакуново – д. Бобылёво) – д. Поповское		7.5				7.5		4						PMP	

7.	д. Саха – (д. Борисково) – д. Кузнецово		3.1				3.1		1						PMP
8.	д. Локтево- (д. Поздняково- Кулиги- Фёдоровское – Матвейцево) – «Арефино- Рыбинск» 6 км.		8				8								PMP
9.	с. д. Починок Болотово (Патрикеево)- г. Тутаев (до границы поселения)		1.4				1.4								PMP
10	д. Заднево – (д. Седлово – д. Тимошино – д. Ивановское- д. Скоково - д.Починок Слепуший) – д. Починок Болотово		8.4				8.4		1						PMP
11	с. Арефино – д. Ивановское		0.25		0.25										PMP
12	с. Арефино – д. Кожевниково		0.54				0.54								PMP
13	с. Арефино – (д. Наволоки) - д. Креково		1.40				1.40								PMP
14	с. Арефино – д. Воронково		0.12		0.12				1						PMP
15	с. Арефино – д. Бутакино		1.70				1.70								PMP
16	д. Дор – д. Чернышкино		0.60				0.60								PMP
17	дорога «Арефино- Вослома» - Гончарово		0.20				0.20								PMP
18	д. Гончарово – д. Олехово		0.80				0.80								PMP
19	д. Починок- Болотово – д. Илюхино – бывш. д. Ломки		2.5				2.5								PMP
20	д. Починок-		1.2				1.2		1						PMP

.	Болотово – д. Веретеново																	
21	дорога «Ананьино – Поповское» - д. Починок	0.36				0.36												PMP
22	дорога «Ананьино – Поповское» - д. Пелевино	0.12				0.12												PMP
23	д. Васильково – д. Большое Черняево – д. Малое Черняево	1.8				1.8												PMP
24	д. Оболтино – д. Прошино	1.0				1.0												PMP
25	д. Болтино – д. Бунёво	1.5				1.5												PMP
26	дорога «Хламово – Субботино» - д. Корелино	0.1				0.1												PMP
27	дорога «Васильково – Коняево» - д. Николотропа	0.15				0.15												PMP
28	Дорога «Рыбинск-Арефино» - д. Суриново	0.7			0.2	0.5												PMP
29	дорога «Арефино–Ананьино» - д. Дерягино	0.06				0.06												PMP
30	дорога «Простино – Суб – ботино»- д. Козицино	0.5				0.5												PMP
31	дорога «Простино – Суб – ботино» - Афремово	0.25				0.25												PMP
32	дорога «Простино – Суб – ботино» - д. Рассохино	0.75				0.75												PMP
33	окружная дорога с. Арефино	1.84			1.84			2										PMP
34	Дорога «Арефино-	0.25		0.25														PMP

	Ананьи- но» ферма Дерягино														
35	окружная дорога Арефино- комплекс		0.25			0.25									PMP
36	д. Воронково – ферма «Воронково»		0.30			0.30									PMP
37	с. Арефино – МТФ «Арефино»		0.15			0.15									PMP
38	д. Оболтино – разрушенн. МТФ «Оболтино»		0.20			0.20									PMP
	Итого		79.18		0.62	16.39	62.17	3	22						

**Перечень поселенческих дорог в Арефинском сельском поселении
Рыбинского муниципального района Ярославской области**

№ п/п	Наименование автодорог	категория	Протяжённость	В т. ч. по типам покрытия				Мосты	Грубы	Всего автобусных остановок	Разворотные площадки	Трогуары	Наличие автобусного движения	Отвод земли	Балансодержатель
				Асфальтобетон	Гравийные не обработанные вяжущим	Грунтовые профилированные	Грунтовые естественные								
1	2	3	км.	км.	км.	км.	км.	шт.	шт.	шт.	шт.	п.м.	км.	га.	16
1.	с. Арефино		9.42	0.32	4.15	2.51	2.44	1	8	1	1	100			Арефинское сельское поселение
2.	д. Ананьино		0.52				0.52		1						
3.	д. Афремово		0.46				0.46		2						
4.	д. Бакуново		0.25				0.25								
5.	д. Бобылёво		0.50				0.50								
6.	д. Болтино		0.60				0.60		2						
7.	д. Большое-Черняево		0.40				0.40								
8.	д. Борисково		0.20				0.20								
9.	д. Борщёвка		0.50				0.50								
10	д. Бунёво		0.30				0.30								
11	д. Бутакино		0.20				0.20								
12	д. Васильково		0.58	0.58						1			0.58		
13	д. Веретеново		0.16				0.16								
14	д. Воронко-		0.60				0.60								

.	во																	
15	д. Вослома		0.30				0.30											
16	д. Высоково		0.28				0.28											
17	д. Гончарово (с Нестеро - вым)		0.55				0.55											
18	д. Городиш- ка		0.90				0.90											
19	д. Дерягино		0.26				0.26											
20	д. Долгий Луг		0.32				0.32											
21	д. Дор		0.26				0.26											
22	д. Заднево		0.25				0.25											
23	д. Залужнево		0.20				0.20											
24	д. Иванов- ское (38 км)		0.62				0.62											
25	д. Иванов- ское		--				--											
26	д. Иванов- ское		--				--											
27	д. Илюхино		0.16				0.16											
28	д. Карелино		0.16				0.16											
29	д. Кисимово		0.28				0.28											
30	д. Кишатино		0.16				0.16											
31	д. Княжево		0.16				0.16											
32	д. Кожевни- ково		0.40				0.40											
33	д. Козицино		0.26				0.26											
34	д. Коняево		0.60				0.60				1							
35	д. Крёково		0.25				0.25											
36	д. Крохино		0.40				0.40											
37	д. Крутого- рово		0.25				0.25											
38	д. Кузнецово		0.42				0.42											
39	д. Кузовлево		0.28				0.28											
40	д. Локтево		0.38				0.38											
41	д. Малое Черняево		0.34				0.34											
42	д. Наволоки (с «Базой»)		1.36 0				1.36 0											
43	д. Николо- Тропа		0.44				0.44											
44	д. Новая Горка		0.24				0.24											
45	д. Оболтино		0.40				0.40											

.															
46	д. Овинища		0.25				0.25								
47	д. Олехово		0.15				0.15								
48	д. Патрикеево		0.35				0.35								
49	д. Пелевино		0.22				0.22								
50	д. Поздняково		0.12				0.12								
51	д. Поповское		0.44				0.44								
52	д. Починок		0.30				0.30								
53	д. Починок-Болотово		0.35			0.25	0.10								
54	д. Починок-Слепуший		0.12				0.12								
55	д. Простино		0.40				0.40		1						
56	д. Прошино		0.40				0.40								
57	д. Рассохино		0.13				0.13								
58	д. Саха		0.25				0.25								
59	д. Седлово		0.37				0.37								
60	д. Скоково		0.24				0.24								
61	д. Спас-Ухра		0.40				0.40								
62	д. Субботино		0.24				0.24								
63	д. Суриново		0.30				0.30								
64	д. Тимошино		0.16				0.16								
65	д. Ушаково		0.32				0.32								
66	д. Харино		0.10				0.10								
67	д. Хламово		--				--								
68	д. Чашково		0.34				0.34		1						
69	д. Черёмушки		0.50				0.50								
70	д. Чернышкино		0.26				0.26								
71	д. Шатино		0.16				0.16								
	Всего		32.28	0.90	4.15	2.76	24.47	1	15	2	2	100	0.58		

**Перечень муниципальных дорог в Арефинском сельском поселении
Рыбинского муниципального района Ярославской области,
ведущих к труднодоступным в зимнее время населённым пунктам**

№ п/п	Наименование автодорог	категория	Протяжённость	В т. ч. по типам покрытия				Мосты	Трубы	Всего автобусных остановок	Разворотные площадки	Тротуары	Наличие автобусного движения	Отвод земли	Балансодержатель
				Асфальтобетон	Гравийные не обработанные вяжущими	Грунтовые профилированные	Грунтовые естественные								
	Единицы измерения		км.	км	км	км.	км.	шт	шт	шт	шт	п.м	км	га	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2.	д. Коняево – (д.Хламово - д. Корелино – д. Новая Горка – д. Шатино – д. Чашково – д. Субботино – Городишка – д. Афремово) – д. Простино		11			8.4	1.6	3	6						RMP
3.	д. Хламово- (д. Кишатинно) – д. Кузовлево		2				2								RMP
4.	д. Овинища – д. Залужнево		1.5				1.5								RMP
5.	д. Ананьино – д. Локтево)		4			4			3						RMP
6.	д. Ананьино – (д. Княжево- д. Саха- д. Бакунново) – д. Бобылёво		6				6		4						RMP
7.	д. Саха – (д. Борисково) – д. Кузнецово		3.1				3.1		1						RMP
13	д. Наволоки - д. Крёково		1.40				1.40								RMP
15	с. Арефино – д. Бутакино		1.70				1.70								RMP
16	д. Дор – д. Чернышкино		0.60				0.60								RMP
20	д. Починок- Болотово – д. Веретеново		1.2				1.2		1						RMP
21	дорога «Ананьино – Поповское» - д. Починок		0.36				0.36								RMP

Энергетика:

Потребность объектов ЖКХ Арефинского сельского поселения в жидком топливе составит - 105 тонн, дров – 9000 куб.м. В общем объеме производство тепловой энергии составляет жидкое – 15%, твердое – 85%.

Потребность населения проживающего в домах не имеющего централизованного отопления составляет 6000 куб.м дров.

Источниками теплоснабжения с.Арефино являются 5 котельных.

Водоснабжение:

Водопроводом оборудовано - 23% жилищного фонда, централизованным отоплением – 3%.

На территории с.Арефино находится 5 артезианских скважин.

Генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство газопровода низкого давления в с.Арефино
- перевод всех котельных на газовое топливо
- реконструкция котельной на ул.Набережной
- строительство сетей водоотведения

Электроснабжение:

Электроснабжение с.Арефино осуществляется от 7 трансформаторных подстанций.

Связь и информация:

В с.Арефино расположено 2 вышки сотовой связи основных операторов.

Проектом рекомендуется дальнейшее развитие системы сотовой связи по Арефинскому сельскому поселению.

Также необходимо предусмотреть развитие сети Интернет

Раздел 2 Охрана окружающей среды

Существует целый ряд местных проблем в этой области, одни из которых требуют немедленного решения, другие необходимо решать в перспективе.

Основные причины, обуславливающие эти проблемы следующие:

- Отсутствие местного природоохранного законодательства
- Отсутствие законодательных инициатив в сфере природопользования на уровне местного самоуправления
- Недостаток финансирования природоохранных мероприятий
- Отсутствие надлежащего контроля за деятельностью природопользователей со стороны местных властей
- По загрязнению атмосферного воздуха в сравнении с такими промышленными центрами как Ярославль, Рыбинск, ситуацию можно назвать благоприятной. Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников загрязнения и автотранспорта в Арефинском сельском поселении минимальны.

Для эффективной работы в области охраны окружающей среды необходимо проведение мониторинга источников антропогенного воздействия на окружающую среду. В связи с отсутствием данного мониторинга невозможно судить о реальном экологическом состоянии в поселении и нет возможности дать предложения по устранению причин загрязнения атмосферы и водоемы.

Основным фактором, накладывающим ограничения, на использование территорий является наличие санитарно-защитных зон от производственных, перерабатывающих и коммунально-складских и иных объектов. В процессе функционирования, объекты в разной степени оказывают влияние на прилегающие территории. Интенсивность и характер воздействий на окружающую среду зависит от технологии производства или переработки про-

дукции, а также от использования в производстве или хранении загрязняющих, отравляющих и взрывоопасных веществ. В санитарно-защитную зону от предприятий сельскохозяйственного и промышленного производства попадает:

- часть часть жилой застройки д.Коняево;
- часть часть жилой застройки д.Дерягино;
- часть часть жилой застройки с.Арефино;
- три из пяти артезианские скважины с.Арефино.

Помимо санитарно-защитных зон на территории поселения находятся водоохранные зоны рек, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

Водоохранная зона р.Ухра установлена в размере 200м.

В пределы водоохранных попадают:

- кладбища с.Арефино, д.Ивановское, д.Спас-Ухра
- объекты сельскохозяйственного производства д.Кузовлево, д. Новая Горка, д.Гончарово, , д.Дерягино
- объекты промышленного и сельскохозяйственного производства с.Арефино
- несанкционированная свалка бытовых отходов.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод для удобрения почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- 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.

В пределах водоохранной зоны по берегу выделена прибрежная защитная полоса, представляющая собой территорию ограничения хозяйственной деятельности.

В прибрежной полосе р.Ухры располагаются два промпредприятия с.Арефинои попадает значительная часть жилой застройки.

В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

- 1) использование сточных вод для удобрения почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- 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) распашка земель;

- 6) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 7) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

В связи с этим первоочередными мероприятиями по стабилизации и улучшению состояния окружающей среды являются:

- 1) внедрение на предприятиях, расположенных в пределах водоохранных зон, замкнутой системы повторного водоснабжения и безотходных технологий;
- 2) вывод с территорий водоохранных зон промышленных, ритуальных и других объектов, нахождение которых на указанных территориях запрещено законодательством и нормативными документами в области градостроительства;
- 3) строгое соблюдение правил освоения водоохранной зоны, в особенности недопущение застройки капитальными сооружениями прибрежной ее полосы.

В зонах особо охраняемых территорий и рекреационных зонах запрещается строительство зданий, сооружений и коммуникаций, в том числе:

- на землях заповедников, заказников, природных национальных парков, ботанических садов, дендрологических парков и водоохранных полос (зон);
- на землях зелёных зон городских округов, включая земли городских лесов, если проектируемые объекты не предназначены для отдыха, спорта или обслуживания пригородного лесного хозяйства;
- в зонах охраны гидрометеорологических станций;
- в первой зоне санитарной охраны источников водоснабжения и площадок водопроводных сооружений, если проектируемые объекты не связаны с эксплуатацией источников;

Для территории Арефинского сельского поселения наиболее характерны неблагоприятные природные явления в виде лесоторфяных пожаров, паводковых явлений.

Длительные метеорологические наблюдения показывают, что многолетняя средняя характеристика пожарной опасности территории Арефинского сельского поселения по условиям погоды в пятилетии 2000-2005г. составляет 25% с высоким (III – V) классом пожарной опасности. Средняя продолжительность пожароопасного сезона составляет 170 дней. По результатам прогноза высокий показатель горимости лесов и торфяников будет наблюдаться ориентировочно площадью пройденного пожаром >35га.

Уровень риска возникновения паводковых явлений достаточно низок (~10-7), так как на территории Рыбинского муниципального района эксплуатируются гидротехнические сооружения не представляющие угрозу затопления территорий (построены для мелиоративных целей). На территории Арефинского сельского поселения могут наблюдаться небольшие паводковые подтопления территории (риск возникновения которых составляет ~10-9), при сочетании таких событий как снежная зима (снегопады, превышающие 20 мм за 24 часа, сложные отложения и налипания мокрого снега - 35 мм и более) и наступление раннего снеготаяния (середина или конец марта). В зоне паводкового подтопления в с.Арефино находится жилая застройка.

Для территории Арефинского сельского поселения характерны ураганы со скоростями ветра 28 м/с - один раз в пять лет, 33 м/с - один раз в двадцать пять лет и 38 м/с - один раз в пятьдесят лет.

Риска возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций на территории Арефинского сельского поселения нет, т.к. химически опасные объекты отсутствуют.

Статья 5.06 **Мероприятия по нормативному правовому обеспечению реализации генерального плана**

- координация действий органов местного самоуправления поселения по обеспечению реализации генерального плана;
- обеспечение контроля за реализацией генерального плана поселения;
- разработка муниципальных правовых актов в области градостроительных и земельно-имущественных отношений;
- упорядочение категориального деления земель муниципального образования;
- внедрение в практику предоставления земельных участков из состава земель муниципальной собственности на территории населенного пункта для целей строительства и целей, не связанных со строительством, процедуры торгов (конкурсов, аукционов).

Статья 5.07 **Архитектурно-планировочная организация территории.**

С. Арефино, имеет нерегулярную структуру застройки.

При разработке новых проектов планировки территории необходимо предусмотреть обеспечение регулярности новой застройки, в том числе – путем продуманного проектирования улично-дорожной сети, возможность выноса действующих предприятий из селитебной зоны при появлении источников бюджетирования, позволяющих провести эти мероприятия

В результате анализа современного состояния территории поселения, социально-демографических условий, производственного и транспортного потенциала, учитывая основные направления развития поселения выявлены основные факторы, которые нашли свое отражение в содержании архитектурно-планировочного решения:

- Основным направлением территориального развития селитебных территорий является последовательное освоение новых территорий посредством застройки индивидуальными жилыми домами;

– Формирование рекреационных зон и зон отдыха населения;

– Упорядочение существующего общественного центра, наполнение его объектами общественно-деловой, социальной инфраструктуры;

– Совершенствование улично-дорожной сети с учетом перспективных направлений развития селитебных территорий;

– Разработка мероприятий по благоустройству территории, озеленение улиц и мест отдыха общего пользования;

– Полное инженерное обеспечение жилой застройки с учетом реконструкции существующих сетей и строительством новых.

Часть VI. Обоснование вариантов решения задач территориального планирования

Статья 6.01 **Определение слабых и сильных сторон поселения.**

Проведенный анализ ситуации и динамики ее развития во всех основных сферах жизни города: экономика, население, муниципальное хозяйство и структура управления муниципальным образованием, географическое и историческое своеобразие города, - позволил

определить целый комплекс положительных и отрицательных факторов, которые будут оказывать влияние на дальнейшее развитие муниципального образования и с. Арефино.

Результаты анализа позволили выделить следующие слабые и сильные стороны текущего состояния муниципального образования, в основном относящиеся к внутренним факторам, а также выявить ряд угроз и возможностей, предлагаемых внешней средой поселения. Ниже приводится перечень сильных и слабых сторон, угроз и возможностей текущего состояния МО.

Слабые стороны

- Низкая доля промышленного производства товаров в структуре экономики;
- Низкий уровень жизни населения;
- Неразвитое производство переработки сельскохозяйственной продукции;
- Зависимость от бюджетов верхнего уровня.

Сильные стороны.

- Высокая привлекательность рекреационно-туристических территорий;
- Стабилизация экономики;
- Наличие свободных площадок под строительство жилого фонда, развитие туризма и рекреационной деятельности;
- Наличие свободных площадок под строительство производственных объектов;
- Наличие трудовых ресурсов;
- Увеличение потока туристов, внимание администрации к туристической отрасли.

Статья 6.02 *Обоснование точек роста.*

Соотнесение выявленных сильных сторон и возможностей позволяет определить основные точки роста муниципального образования, которые и должны определять приоритетность и направления дальнейших действий в рамках разрабатываемой стратегии.

Инвестиционно-привлекательный фонд земель и имеющейся муниципальной собственности при интересе к инвестированию средств в муниципальное образование позволят увеличить доходы бюджета поселения.

Развитие сельскохозяйственного производства в Арефинском МО создают реальные предпосылки для создания промышленности по переработке имеющегося сырья.

Строительство рекреационных объектов в Арефинском МО позволит добиться увеличения доходов от туризма как в отраслях, составляющих отрасль (предприятия питания, развлечений, культуры), так в смежных с туризмом отраслях (розничная торговля, дополнительные платные услуги, производство сувенирной продукции).

Таким образом, наиболее вероятными точками роста Арефинского сельского поселения в перспективе до 2012 г. станут:

- 1) развитие туризма муниципального образования и максимизация доходов от него;
- 2) эффективное использование муниципальной собственности и земли;
- 3) освоение территорий под жилищное строительство;
- 4) развитие производств по переработке сельскохозяйственной продукции;
- 5) развитие не ресурсоемких производств, оказывающих минимальное влияние на экологическую ситуацию;

- б) развитие складов и оптовой торговли продуктами питания, в т.ч. местного производства.

Часть VII. Обоснование перечня мероприятий по территориальному планированию, этапы их реализации

Статья 7.01 ***Жилищная сфера.***

При формировании проектного жилищного фонда в проекте были поставлены следующие задачи:

- создание современной комфортной урбанизированной среды в поселке путем поэтапной реконструкции территории старой жилой застройки, полного инженерного обустройства, благоустройства территории и создания сети многофункциональных центров обслуживания населения;
- создание психологически комфортной и пространственно разнообразной среды обитания обеспечивающего улучшение социально-психологических условий проживания;
- повышение качества жилья: капитальное исполнение, полное инженерное обеспечение;
- проведение мероприятий по выносу объектов, требующих организации санитарно-защитных зон, либо вынос жилищного фонда за границы СЗЗ;
- увеличение средней жилищной обеспеченности до 25 кв.м. на человека;
- рациональное распределение объемов строительства жилищного фонда в течение расчетного срока (введение объектов в эксплуатацию в соответствии с планом мероприятий).

Основной тип застройки – усадебная.

Проектом предусмотрено выделение 273,2 га под жилую застройку.

Статья 7.02 ***Туризм и рекреация***

Для развития туризма и рекреации генеральным планом в основном предназначена территория вдоль р.Ухра. На левом берегу реки предусмотрено строительство турбазы, санатория, базы отдыха, на правом – турбазы. Общая площадь – приблизительно 115,7 га.

Статья 7.03 ***Общественно-деловой центр***

Проектом предусмотрено дальнейшее развитие сложившегося общественно-делового центра в центральной части села.

Статья 7.04 ***Зоны дач и огородничества***

Проектом предусмотрено выделение участка 30га для организации дачных участков.

Статья 7.05 ***Зоны сельскохозяйственного производства***

Для развития сельскохозяйственного производства генеральным планом предусмотрено резервирование земель площадью 148,3га.

Статья 7.06 ***Промышленные зоны***

Для развития промышленного производства проектом предусмотрено резервирование земель площадью 132,8га.

Статья 7.07 **Ритуальные зоны**

Для организации кладбища выделяется площадь 3га.

Статья 7.08 **Резервирование земель для развития поселения**

Высокая привлекательность земель Арефинского поселения для организации кратковременного отдыха или сезонного проживания (не только для жителей Ярославля, но и для проживающих в Москве и Санкт-Петербурге) делает необходимым выделение дополнительных земель для развития Арефино и населенных пунктов. Проектом предусмотрено выделение 397,4га (в том числе для с.Арефино -53,3 га) из состава земель сельскохозяйственного назначения. С включением в состав земель поселения, согласно генеральному плану они станут резервным фондом муниципальных земель.

Часть VIII. Приложения.

Статья 8.01 **Приложение 1. Перечень использованных материалов**

Раздел 1 **Список используемых нормативных актов:**

Градостроительный кодекс РФ;

Земельный кодекс РФ;

Водный кодекс РФ;

Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;

«СНиП 11-04-2003 Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;

СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

Раздел 2 **Список использованных исходных материалов:**

Материалы Администрации Арефинского СП и Арефинского МР:

- Планшеты топографической съемки села Арефино М1:2000
- Планшеты топографической съемки Арефинского сельского поселения М1:10000
- Список памятников истории и культуры
- Данные о муниципальном жилом фонде
- Материалы ранее разработанных генеральных планов
- Список населенных пунктов Арефинского СП и сведения об их численности
- Районная целевая программа социально-экономического развития Рыбинского муниципального района
- Паспорт безопасности Арефинского сельского поселения
- Данные краеведческого музея с.Арефино.

Материалы земельной палаты:

- Ортофотоснимки населенных пунктов Арефинского СП
- Схемы колхозов Арефинского сельского поселения

Материалы инженерных предприятий:

- Данные об инженерных сетях Арефинского сельского поселения

Материалы Ярославской области:

- Схема территориального планирования Ярославской области. Картографические материалы
- Документация по описанию прохождения границы муниципального образования «Арефинское сельское поселение»

Прочие материалы

- Сведения из открытых источников – публикации в прессе Ярославской области, сети Интернет и т.д.
- Результаты полевого обследования

Приложение 2. Комплект чертежей

- 1. Арефинское СП. План современного использования. М1:25000**
- 2. с.Арефино. План современного использования. М1:5000**
- 3. Арефинское СП. Генеральный план. Основной чертеж. М1:25000**
- 4. с.Арефино. Генеральный план. Основной чертеж. М1:5000**
- 5. Арефинское СП. Генеральный план.Схема зонирования территорий. М1:25000**
- 6. Арефинское СП. Генеральный план.Схема комплексной оценки, социально-экономические предпосылки развития. М1:25000**
- 7. Арефинское СП. Генеральный план.Схема инженерной инфраструктуры. М1:25000**
- 8. Арефинское СП. Генеральный план.Схема объектов культурного наследия. М1:25000**
- 9. Арефинское СП. Генеральный план.Схема транспортной инфраструктуры. М1:25000**

За начало границы Арефинского сельского поселения Рыбинского муниципального района Ярославской области принята точка 019-023.257, расположенная на стыке границ Пошехонского и Рыбинского муниципальных районов Ярославской области, границ Арефинского и Огарковского сельских поселений Рыбинского муниципального района Ярославской области.

Точка 019-023.257 расположена в русле реки Ухра, в 0,73 км восточнее места впадения ручья в реку Ухра, в 1,06 км северо-северо-восточнее развилки полевых дорог.

Участок границы от точки 019-023.257 до точки 023 совпадает с границей Рыбинского муниципального района Ярославской области.

Описание участка границы Арефинского сельского поселения Рыбинского муниципального района Ярославской области от точки 019-023.257 до точки 023 совпадает с описанием прохождения границы Рыбинского муниципального района Ярославской области.

Участок границы от точки 023 до точки 026-023.199 совпадает с границей Рыбинского муниципального района Ярославской области.

Описание участка границы Арефинского сельского поселения Рыбинского муниципального района Ярославской области от точки 023 до точки 026-023.199 совпадает с описанием прохождения границы Рыбинского муниципального района Ярославской области.

От точки 026-023.199, расположенной в 1,50 км юго-западнее подхода канала шириной 1 м к полевой дороге, в 2,15 км западно-юго-западнее развилки просек, разделяющих лесные кварталы 45, 46 и 63, граница идет в общем западном направлении до точки 14.158, расположенной в 1,87 км восточно-юго-восточнее примыкания лесной дороги к проселочной, в 2,83 км юго-юго-восточнее развилки проселочных дорог, далее граница идет в западно-северо-западном направлении на протяжении 0,38 км до точки 14.159, расположенной в 1,50 км юго-восточнее примыкания лесной дороги к проселочной, в 2,53 км юго-юго-восточнее развилки проселочных дорог, далее граница идет в северном направлении по просеке, разделяющей 60 и 61 лесные кварталы на протяжении 0,67 км до точки 14.160, расположенной в 1,25 км восточнее примыкания лесной дороги к проселочной, в 1,95 км юго-восточнее развилки проселочных дорог, далее граница идет в западно-северо-западном направлении до точки 14.162, расположенной в 0,82 км восточнее примыкания лесной дороги к проселочной, в 1,67 км юго-юго-восточнее развилки проселочных дорог, далее граница идет в северо-северо-западном направлении на протяжении 0,25 км до точки 14.163, расположенной на полевой дороге, в 0,69 км восточнее примыкания лесной дороги к проселочной, в 1,43 км юго-юго-восточнее развилки проселочных дорог, далее граница идет в западно-северо-западном направлении, пересекая проселочную дорогу, на протяжении 0,58 км до точки 14.164, расположенной на проселочной дороге, в 0,27 км северо-северо-восточнее примыкания лесной дороги к проселочной, в 1,14 км юго-восточнее разветвления каналов шириной 2 м, далее граница идет в общем северном направлении, пересекая канал шириной 1 м, до точки 14.167, расположенной в 0,62 км севернее примыкания лесной дороги к проселочной, в 0,79 км южнее развилки проселочных дорог, далее граница идет в западно-северо-западном направлении до точки 14.169, расположенной в 0,11 км северо-северо-восточнее разветвления каналов шириной 2 м, в 0,71 км восточно-северо-восточнее разветвления каналов шириной 2 м, далее граница идет в северном направлении на протяжении 0,17 км до точки 14.170, расположенной в 0,27 км севернее разветвления каналов шириной 2 м, в 0,77 км северо-восточнее разветвления каналов шириной 2 м, далее граница идет в западно-юго-западном направлении до точки 14.172, расположенной в 0,12 км северо-северо-западнее разветвления каналов шириной 2 м, в 0,67 км западнее разветвления каналов шириной 2 м, далее граница идет в западно-северо-западном направлении на протяжении 0,30 км до точки 14.173, расположенной в 0,39 км северо-западнее разветвления каналов шириной 2 м, в 0,94 км западнее разветвления каналов шириной 2 м,

далее граница идет в северо-северо-восточном направлении до точки 14.179, расположенной в 0,69 км севернее разветвления каналов шириной 2 м, в 0,90 км северо-западнее разветвления каналов шириной 2 м, далее граница идет в северо-западном направлении по просеке до пересечения с лесной дорогой, где граница поворачивает в северо-северо-восточном направлении и следует по лесной дороге на протяжении 0,13 км, а затем в общем северо-северо-западном направлении до точки 14.184, расположенной в 0,76 км юго-западнее примыкания полевой дороги к проселочной, в 0,80 км юго-западнее примыкания полевой дороги к проселочной, далее граница идет в общем северо-северо-восточном направлении до точки 14.187, расположенной в 0,30 км западнее примыкания полевой дороги к проселочной, в 0,33 км западнее примыкания полевой дороги к проселочной, далее граница идет в северо-западном направлении до точки 14.189, расположенной в 0,40 км юго-восточнее примыкания полевой дороги к проселочной, в 0,41 км юго-юго-восточнее примыкания полевой дороги к проселочной, далее граница идет в общем западно-юго-западном направлении до точки 14.194, расположенной в 0,75 км юго-юго-западнее примыкания полевой дороги к проселочной, в 0,87 км юго-юго-западнее примыкания полевой дороги к проселочной, далее граница идет в общем северо-северо-западном направлении до точки 14.199, расположенной в 0,39 км юго-юго-западнее пересечения полевой дороги и ручья, в 0,48 км юго-юго-восточнее развилки полевых дорог, далее граница идет в западно-северо-западном направлении, пересекая ручей, до точки 14.202, расположенной в 0,20 км восточно-северо-восточнее места впадения двух ручьев в реку Гузевка, в 0,41 км юго-западнее места пересечения реки Гузевка и полевой дороги, далее граница идет в западно-юго-западном направлении, пересекая просеку, разделяющую 12 и 19 лесные кварталы, и ручей, до точки 14.205, расположенной в 0,29 км западно-юго-западнее места впадения двух ручьев в реку Гузевка, в 0,59 км северо-западнее развилки просек, разделяющих лесные кварталы 12, 19 и 311, далее граница идет в северо-северо-западном направлении на протяжении 0,18 км. до точки 14.206, расположенной на лесной дороге, в 0,37 км западно-северо-западнее места впадения двух ручьев в реку Гузевка, в 0,65 км юго-западнее развилки полевых дорог, далее граница идет в северо-восточном направлении, пересекая лесную дорогу, до точки 14.208, расположенной в 0,27 км западно-юго-западнее развилки полевых дорог, в 0,37 км южнее места подхода полевой дороги к каналу шириной 1 м, далее граница идет в северо-западном направлении до точки 14.211, расположенной в 0,43 км западно-юго-западнее места подхода полевой дороги к каналу шириной 1 м, в 0,62 км западнее развилки полевых дорог, далее граница идет в северо-восточном направлении до точки 14.215, расположенной на повороте лесной дороги, в 0,08 км западно-юго-западнее примыкания полевой дороги к проселочной, в 0,27 км южнее развилки полевых дорог, далее граница идет в общем западном направлении до точки 14.220, расположенной в 0,94 км западно-юго-западнее развилки полевых дорог, в 0,96 км западнее примыкания полевой дороги к проселочной, далее граница идет в западно-северо-западном до точки 14.222, расположенной в 0,48 км юго-восточнее развилки проселочных дорог, в 1,18 км юго-восточнее примыкания лесной дороги к проселочной, далее граница идет в юго-западном направлении до точки 14.224, расположенной в 0,52 км юго-юго-восточнее развилки проселочных дорог, в 1,15 км юго-восточнее примыкания лесной дороги к проселочной, далее граница идет в общем северо-западном направлении до точки 14.227, расположенной в 0,16 км западнее развилки проселочных дорог, в 0,58 км юго-восточнее примыкания лесной дороги к проселочной, далее граница идет в общем западно-юго-западном направлении до точки 14.230, расположенной в 0,56 км южнее примыкания лесной дороги к проселочной, в 0,58 км западно-юго-западнее развилки проселочных дорог, далее граница идет в северо-западном направлении, пересекая лесную дорогу, до точки 14.233, расположенной в 0,39 км северо-западнее места подхода лесной дороги к просеке, разделяющей лесные кварталы 12 и 10, в 0,87 км западно-северо-западнее примыкания лесной дороги к проселочной, далее граница идет в западном направлении сначала по просеке, разделяющей 116, 117, 10, 11 лесные кварталы, и лесной дороге, а затем пересекает автодорогу без покрытия и, сохраняя общее направление и пересекая два канала шириной 3 м, следует по просеке, разделяющей 114, 115, 116, 8, 9 лесные кварталы до точки 14.238, расположенной

в 0,42 км юго-восточнее разветвления каналов шириной 3 м, в 0,80 км западно-северо-западнее разветвления каналов шириной 3 м, далее граница идет в общем западном направлении по руслу каналов шириной 6 м и 4 м, пересекая 2 лесные дороги, до точки 14.094, расположенной в месте разветвления двух каналов шириной 4 м и 6 м, в 1,32 км юго-западнее места разветвления каналов шириной 6 м и 4 м, в 1,45 км южнее трубы под лесной дорогой.

Участок границы от точки 026-023.199 до точки 14.094 является границей Арефинского сельского поселения с Назаровским сельским поселением Рыбинского муниципального района Ярославской области.

От точки 14.094 граница идет в общем северо-восточном направлении по руслу канала шириной 6 м, пересекая две полевые дороги, до места слияния каналов шириной 4 м и 6 м, где граница поворачивает в общем северном направлении и следует по руслу канала шириной 4 м до точки 14.090, расположенной на автодороге без покрытия, в 0,56 км юго-юго-восточнее подхода канала шириной 4 м к просеке, разделяющей лесные кварталы 79 и 94, в 0,74 км юго-восточнее развилки автодорог без покрытия, далее граница идет в северо-северо-западном направлении по автодороге без покрытия на протяжении 0,75 км до точки 14.089, расположенной в 0,04 км северо-восточнее развилки автодорог без покрытия, в 0,20 км северо-западнее подхода канала шириной 4 м к просеке, разделяющей лесные кварталы 79 и 94, далее граница идет в северо-восточном направлении по северо-западной границе отвода автодороги без покрытия, оставляя автодорогу на территории Арефинского сельского поселения Рыбинского муниципального района Ярославской области, на протяжении 3,00 км до точки 14.088, расположенной на северо-западной стороне отвода автодороги без покрытия, в 0,25 км юго-западнее развилки автодорог без покрытия, в 1,36 км юго-юго-восточнее развилки полевых дорог, далее граница идет в западно-северо-западном направлении, пересекая ЛЭП и три лесные дороги, до точки 14.083, расположенной на лесной просеке, разделяющей 80 и 81 лесные кварталы, в 0,04 км севернее места подхода лесной дороги к просеке, разделяющей лесные кварталы 80 и 81, в 0,58 км юго-западнее развилки лесных дорог, далее граница идет в северном направлении, пересекая лесную дорогу, до точки 14.080, расположенной в 0,50 км северо-западнее развилки лесных дорог, в 0,75 км юго-западнее примыкания полевой дороги к проселочной, далее граница идет в северо-северо-восточном направлении, пересекая полевую дорогу, до точки 14.078, расположенной в 0,29 км юго-западнее примыкания лесной дороги к проселочной, в 0,30 км западно-юго-западнее примыкания полевой дороги к проселочной, далее граница идет в западно-северо-западном направлении на протяжении 0,35 км до точки 14.077, расположенной в 0,52 км западнее примыкания лесной дороги к проселочной, в 0,58 км западнее примыкания полевой дороги к проселочной, далее граница идет в северном направлении, пересекая лесную дорогу, до точки 14.073, расположенной в 0,53 км восточно-северо-восточнее места подхода просеки, разделяющей лесные кварталы 63 и 68, к лесной дороге, в 0,56 км юго-юго-западнее пересечения проселочной и полевой дорог, далее граница идет в западном направлении на протяжении 0,14 км до точки 14.072, расположенной в 0,41 км восточно-северо-восточнее места подхода просеки, разделяющей лесные кварталы 63 и 68, к лесной дороге, и лесной дороги, в 0,60 км юго-юго-западнее пересечения проселочной и полевой дорог, далее граница идет в юго-западном направлении до точки 14.070, расположенной в 0,18 км восточно-юго-восточнее места подхода просеки, разделяющей лесные кварталы 63 и 68, к лесной дороге, в 0,85 км западно-северо-западнее примыкания лесной дороги к проселочной, далее граница идет в западно-северо-западном направлении на протяжении 0,11 км до точки 14.069, расположенной на лесной дороге, в 0,08 км юго-восточнее места подхода просеки, разделяющей лесные кварталы 63 и 68, к лесной дороге, в 0,95 км юго-западнее пересечения проселочной и полевой дорог, далее граница идет в общем северном направлении до точки 14.063, расположенной в 0,21 км западно-юго-западнее пересечения полевой дороги и пересыхающего ручья, в 0,72 км западно-северо-западнее пересечения проселочной и полевой дорог, далее граница идет в общем западно-северо-западном направлении, пересекая две ЛЭП, до точки 14.059, расположенной в 0,35 км южнее развилки лесных дорог, в 0,90 км восточнее пересечения про-

сек, разделяющих лесные кварталы 55, 56, 61 и 62, далее граница идет в общем северном направлении, пересекая лесную дорогу, до точки 14.040, расположенной в 0,55 км юго-юго-западнее места подхода лесной просеки к лесной дороге, в 0,70 км северо-западнее пересечения реки Терешковка и просеки, разделяющей лесные кварталы 12, 13 и 17, далее граница идет в северо-восточном направлении, пересекая лесную дорогу, на протяжении 0,74 км до точки 14.039, расположенной в 0,16 км западно-северо-западнее брода через реку Терешковка, в 0,45 км восточнее места подхода лесной просеки к лесной дороге, далее граница идет в северо-западном направлении, пересекая лесную дорогу, реку Бабайкина и еще одну лесную дорогу, до точки 14.033, расположенной в русле реки Хмелевка, в 1,15 км северо-северо-западнее места подхода лесной просеки к лесной дороге, в 1,62 км северо-западнее брода через реку Терешковка, далее граница идет в общем северо-северо-восточном направлении по руслу реки Хмелевка вниз по течению на протяжении 3,10 км до точки 14.032, расположенной в русле реки Хмелевка, в 0,25 км северо-восточнее пересечения лесной дороги и просеки, разделяющей лесные кварталы 24 и 20, в 0,57 км юго-западнее места впадения реки Хмелевка в реку Грабежка, далее граница идет в восточном направлении до точки 14.030, расположенной в 0,21 км западно-северо-западнее места впадения реки Бабайкина в реку Грабежка, в 0,38 км юго-юго-восточнее места впадения реки Хмелевка в реку Грабежка, далее граница идет в юго-восточном направлении на протяжении 0,21 км до точки 14.029, расположенной в 0,11 км юго-западнее места впадения реки Бабайкина в реку Грабежка, в 0,59 км юго-юго-восточнее места впадения реки Хмелевка в реку Грабежка, далее граница идет в восточно-северо-восточном направлении, пересекая реку Бабайкина, реку Грабежка и две лесные дороги, до точки 14.024, расположенной в 0,56 км восточно-северо-восточнее места впадения реки Бабайкина в реку Грабежка, в 0,82 км восточно-юго-восточнее места впадения реки Хмелевка в реку Грабежка, далее граница идет в восточном направлении, пересекая лесную дорогу и ручей, до точки 14.019, расположенной в 0,06 км юго-восточнее пересечения ручья и лесной просеки, разделяющей лесные кварталы 32 и 33, в 0,91 км юго-юго-восточнее разветвления каналов шириной 3 м и 1 м, далее граница идет в юго-западном направлении, пересекая ручей, до точки 14.018, расположенной в 0,27 км юго-юго-западнее пересечения ручья и лесной просеки, разделяющей лесные кварталы 32 и 33, в 0,79 км северо-северо-восточнее пересечения реки Грабежка и лесной просеки, разделяющей лесные кварталы 2 и 3, далее граница идет в юго-восточном направлении, пересекая ручей, до точки 14.016, расположенной в 0,75 км юго-юго-восточнее пересечения ручья и лесной просеки, разделяющей лесные кварталы 32 и 33, в 0,76 км западнее пересечения лесной дороги и пересыхающего ручья, далее граница идет в северо-восточном направлении, пересекая ручей, на протяжении 0,83 км до точки 14.015, расположенной в 0,61 км северо-северо-западнее пересечения лесной дороги и пересыхающего ручья, в 0,83 км восточнее пересечения ручья и лесной просеки, разделяющей лесные кварталы 32 и 33, далее граница идет в восточном направлении на протяжении 0,40 км до точки 14.014, расположенной в 0,54 км северо-северо-восточнее пересечения лесной дороги и пересыхающего ручья, в 0,87 км юго-западнее места впадения ручья в реку Ухра, далее граница идет в восточно-северо-восточном направлении, пересекая ручей, до точки 14.010, расположенной в 0,19 км юго-юго-восточнее места впадения ручья в реку Ухра, в 0,80 км северо-северо-западнее развилки полевых дорог, далее граница идет в восточно-юго-восточном направлении на протяжении 0,20 км до точки 14.009, расположенной в 0,34 км юго-восточнее места впадения ручья в реку Ухра, в 0,74 км севернее развилки полевых дорог, далее граница идет в общем юго-юго-западном направлении до точки 14.006, расположенной в русле ручья Чайниковский, в 0,49 км севернее развилки полевых дорог, в 0,51 км юго-юго-восточнее места впадения ручья в реку Ухра, далее граница идет в общем северо-северо-восточном направлении по руслу ручья Чайниковский вниз по течению до места впадения ручья в реку Ухру, затем в общем северо-северо-западном направлении по береговой линии реки Ухра на протяжении 0,14 км до точки 14.004, расположенной на береговой линии реки Ухра, в 0,32 км восточно-юго-восточнее места впадения ручья в реку Ухра, в 0,90 км севернее развилки полевых дорог, далее граница идет в в восточном направлении, пересекая реку Ухра, до точки

019-023.257, расположенной в русле реки Ухра, в 0,73 км восточнее места впадения ручья в реку Ухра, в 1,06 км северо-северо-восточнее развилки полевых дорог.

Участок границы от точки 14.094 до точки 019-023.257 является границей Арефинского сельского поселения с Огарковским сельским поселением Рыбинского муниципального района Ярославской области.

Статья 8.03

Приложение 4 Муниципальный жилой фонд Арефинского сельского поселения

Наименование	Местоположение (улица, № дома)	Кол-во квартир	Кол-во проживающих	Этажность	Площадь застройки, кв. м.	Объём здания, куб. м.	Общая площадь, кв. м.	В т.ч. площадь кв. м.		Год ввода	Степень износа		Собственник	Балансодержатель	Примечание
								жилая	нежилая		%	постановление			
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
село Арефино															
жил. дом	ул. Советская 1	2	4	1			64	40	24	1920			РМР		
жил. дом	ул. Механизации 1	1	4	1			64	58	6	1930			частный		Яковлева
жил. дом	ул. Механизации 2	1	-	1			60	50	10	1940			частный		Смирнова
жил. дом	ул. Механизации 3	1	2	1			42	30	12	1963			частный		Смирнова
жил. дом	ул. Механизации 4	1	4	1			76	56	20	1920			частный		Лысова
дач. дом	ул. Механизации 5	1	-	1									частный		умер
жил. дом	ул. Механизации 6	3	4	1			67.9			1922			РМР		
жил. дом	ул. Механизации 7	1	7	1			52	42	10	1924			частный		Писаревская
жил. дом	ул. Механизации 8	1		1									частный		
жил. дом	ул. Механизации 10	2	2	1			73	52	21	1970			РМР		
жил. дом	ул. Механизации 11	1	-	1			60	50	10	1900			частный		Обрезкова
жил. дом	ул. Механизации 13	1	2	1			60	45	15	1970			частный		Ковригин
жил. дом	ул. Механизации 15	1	6	2			106	86	20	1972			частный		Громов
жил. дом	ул. Механизации 16	1	4	1			78						РМР		
жил. дом	ул. Механизации 17	1		1									частный		
жил. дом	ул. Механизации 18	3	6	1			78	40	38	1920			РМР		
жил. дом	ул. Механизации 19	1	2	1			60	50	10	1990			РМР в стадии продажи		Фомичев
жил. дом	ул. Механизации 21	1	3	1			141	64	77	1920			частный		Козлова
жил. дом	ул. Механизации 22	1	1	1			60	40	20	1968			частный		Смирнов
жил. дом	ул. Механизации 24	1	2	1			207	78	129	1972			частный		Кузнецова
жил. дом	ул. Механизации 25	3	2	1			108			1957			частный		Колпакова Максимов
жил. дом	ул. Механизации 27	2	6	1			80	60	20	1970			РМР		
жил. дом	ул. Механизации 29	2	2	1			80	68	12	1920			РМР		
жил. дом	ул. Механизации 31	3	1	1			73			1920			РМР		
жил. дом	ул. Механизации 33	2	3	1			54.1	34.1	20	1920			РМР		
жил. дом	ул. Механизации 35	1		1			38	28	10	1920			частный		
жил. дом	ул. Механизации 37	2		1			57.2	22	35.2	1920			РМР		
жил. дом	ул. Новая 1	1	3	1			62	50	12	1960			частный		Кудрявцев
жил. дом	ул. Новая 2	1		1											

дом																			
жил. дом	ул. Новая 3	1		1															
жил. дом	ул. Новая 4	1	1	1			88	70	18	196						частный		Захарова	
жил. дом	ул. Новая 4а	1	4	1			64	48	16	199						частный		Захаров	
жил. дом	ул. Новая 5	1	1	1			38	30	8	194						частный		Папушин	
жил. дом	ул. Новая 6	1	5	1			94	48.9	45.1	197						частный		Голубев	
жил. дом	ул. Новая 7	1		1															
жил. дом	ул. Новая 8	2	6	1			54	34	20	197						РМР			
жил. дом	ул. Новая 10	1	3	1			60	50	10	200						частный		Смирнов	
жил. дом	ул. Новая 11	4	1	1						190						РМР			
жил. дом	ул. Новая 12	4		1												РМР			
жил. дом	ул. Новая 13	1	2	1			50	42	8	196						частный		Смирнов	
жил. дом	ул. Новая 14	2	-	1			135									РМР			
жил. дом	ул. Новая 16	2		1			132.5									РМР			
жил. дом	ул. Новая 18	2		1												РМР			
жил. дом	ул. Новая 20	1		1			78	44	34	197						частный		Чернова	
жил. дом	ул. Молодёжная 3	2	6	1			134	103	31	197						РМР			
жил. дом	ул. Молодёжная 4	2	7	1			124	108	16	197						РМР			
жил. дом	ул. Молодёжная 5	1	4	1			60	40	20	197						частный		Балакина	
жил. дом	ул. Молодёжная 6	2	4	1			122	102	20	198						РМР			
жил. дом	ул. Молодёжная 7	2	3	1			125	52	73	197						РМР			
жил. дом	ул. Молодёжная 8	2	5	1			124	78	46	197						В стадии приватизации			
жил. дом	ул. Молодёжная 9	1	2	1			70	32	38	197						частный		Блинов	
жил. дом	ул. Молодёжная 10	2	9	1			144	72	72	197						РМР			
жил. дом	ул. Молодёжная 12	1	4	1			50	40	10	198						частный		Сухов	
жил. дом	ул. Молодёжная 14	2	6	1			148	136	12	199						РМР			
жил. дом	пер. Молодёжный 1/61	2	4	1			120	80	40	198						частный			
жил. дом	пер. Молодёжный 2/63	2		1															
жил. дом	пер. Молодёжный 3	2	6	1			122	88	34	198						РМР			
жил. дом	пер. Молодёжный 4	2	6	1			107	51	56	199						РМР			
жил. дом	пер. Молодёжный 6	2	1	1			160	104	56	199						РМР			
жил. дом	пер. Молодёжный 8	2	9	1			120	93	27	199						РМР			
жил. дом	пер. Молодёжный 10	1	3	1			40	30	10	197						частный		Бабалова	
жил. дом	ул. Береговая 1	2	6	1			153	120	33	197						РМР			
жил. дом	ул. Береговая 3	3	1	1			204	170	34	197						РМР			
жил. дом	ул. Береговая 4	1	2	1			100	80	20	198						частный		Стрельников	
жил. дом	ул. Береговая 4а	1	4	1			68	51	17	199						частный		Паничкин	
жил. дом	ул. Береговая 5	1	1	1			42	31	11	198						частный		Евминова	
жил. дом	ул. Берего-	3	7	1			207	180	27	197						РМР			

дом	вая 6								2						
жил. дом	ул. Береговая 7	1	4	1			77.4	40	37.4	1978			частный		Смирнова
жил. дом	ул. Береговая 8	1	3	1			77	60	17	1989			частный		Махина
жил. дом	ул. Береговая 9	1	4	1			64	54	6	1981			частный		Романов
жил. дом	ул. Береговая 10	1	3	1			70	43	27				РМР		
жил. дом	ул. Береговая 11	1	4	1			66	56	10	1977			частный		Смыслов
жил. дом	ул. Береговая 12	1	5	1			89	40	49	1985			частный		Кузнецов
жил. дом	ул. Береговая 13	1	4	1			40	35	5				РМР		
жил. дом	ул. Заречная 1	3	4	1			130	98	32	1900			РМР		
жил. дом	ул. Заречная 2	1	3	1			56	50	6	1959			частный		Шалапина
жил. дом	ул. Заречная 3	1	1	1			46	35	11	1965			частный		Чуваева
жил. дом	ул. Заречная 4	1	1	1			38	28	10	1960			частный		Андреева
жил. дом	ул. Заречная 5	1		1									частный		
жил. дом	ул. Заречная 6	3	4	1									РМР		
жил. дом	ул. Заречная 7	1	2	1			56	50	6	1920			частный		Краюшкин
жил. дом	ул. Заречная 8	2	6	1						1976			РМР		
жил. дом	ул. Заречная 9	3	1	1						1977			РМР		
жил. дом	ул. Заречная 10	1	1	1			40	30	10	1920			частный		Филлипова
жил. дом	ул. Заречная 11	1	1	1			60	40	20				частный		Разумов
жил. дом	ул. Заречная 12	1	2	1			88	56	32				частный		Алимпиев
жил. дом	ул. Заречная 13	1		1											
жил. дом	ул. Заречная 14	1	1	1			30	30		1957			частный		Солоницин
жил. дом	ул. Заречная 15	1	4	1			68	60	8	1989			частный		Краюшкин
жил. дом	ул. Заречная 16	1	1	1			60	48	12	1950			частный		Казарина
жил. дом	ул. Заречная 17	1		1											
жил. дом	ул. Заречная 18	1	4	1			60	40	20	1960			частный		Николаев
жил. дом	ул. Заречная 19	1	1	1			32	14	18				частный		Бадин
жил. дом	ул. Заречная 20	1	3	1			70	60	10	1917			частный		Филаретова
жил. дом	ул. Заречная 21	1	2	1			68	56	12	1961			частный		Рахманова
жил. дом	ул. Заречная 22	1	4	1			70	60	10	1996			частный		Смирнов
жил. дом	ул. Заречная 23	1	3	1			40	32	8	1959			частный		Соколова
жил. дом	ул. Заречная 24	1		1											
жил. дом	ул. Заречная 25	1	4	1			40	22	18	1930			частный		Куприянов
жил. дом	ул. Заречная 26	1	2	1			36	28	12	1961			частный		Русакова
жил. дом	ул. Заречная 27	1	2	1			64	38	26	1985			частный		Урядышева
жил. дом	ул. Заречная 28	2	1	1			141	66	75				РМР		
жил. дом	ул. Заречная 29	1		1											
жил. дом	ул. Заречная 30	3	7	1									РМР		
жил. дом	ул. Заречная 31	1	2	1			48	36	12	1965			частный		Пивовар
жил. дом	ул. Заречная 31а	1	1	1			40	35	5	1957			частный		Мельникова

жил. дом	ул. Заречная 32	1	2	1			80	70	10	1970			частный		Солоницин
жил. дом	ул. Заречная 33	1	7	1			85	47	38	1990			частный		Байдичева
жил. дом	ул. Заречная 33а	1	5	1			70	60	10	1980			частный		Шестаков
жил. дом	ул. Заречная 34	1		1											
жил. дом	ул. Заречная 35	1	3	1			70	50	20				частный		Малотин
жил. дом	ул. Заречная 36	2	5	1									РМР		
жил. дом	ул. Заречная 37	1	1	1			78	50	20	1989			частный		Тихонова
жил. дом	ул. Заречная 38	2	7	1				54		1987			РМР		
жил. дом	ул. Заречная 39	2	6	1									РМР		
жил. дом	ул. Заречная 40	1	3	1			81	26	55	1980			частный		Карпова
жил. дом	ул. Заречная 41	1	1	1			38	20	18	1960			частный		Иванова
жил. дом	ул. Заречная 42	2	6	1				80					РМР		
жил. дом	ул. Заречная 43	1	1	1			81	42	39	1989			частный		Максимова
жил. дом	ул. Заречная 45	1	3	1			81	42	39	1989			частный		Комиссарова
ст. ж. дом	ул. Полевая 1	1		1									частный		Козлов
ст. ж. дом	ул. Полевая 2	1		1									частный		Балакин
ст. ж. дом	ул. Полевая 3	1		1									частный		Урядышев
ст. ж. дом	ул. Полевая 4	1		1									частный		Алимпиев
ст. ж. дом	ул. Полевая 6	1		1									частный		Климентьева
ст. ж. дом	ул. Полевая 8	1		1									частный		Нечесанов
ст. ж. дом	ул. Полевая 10	1		1			99	60	30	2004			частный		Смыслов
ст. ж. дом	ул. Полевая 12	1		1									частный		Репин
жил. дом	ул. Набережная 1а	1	1	2			106	76	30	1992			частный		Лысова
жил. дом	ул. Набережная 1б	1	2	1			82	53	29	1992			частный		Мальков
жил. дом	ул. Набережная 2а	1	3	1			38.9	28.7	10.2				частный		Клявина
жил. дом	ул. Набережная 2б	1	1	1			54	30	24	1920			частный		Чугунова
жил. дом	ул. Набережная 2в	1	1	1			42	30	12	1930			частный		Смирнова
жил. дом	ул. Набережная 3	1	5	2			104	54	50	1992			частный		Смирнов
жил. дом	ул. Набережная 3а	1	2	2			104	54	50	1992			РМР		
жил. дом	ул. Набережная 4	8		1			286	142	144	1900			РМР		
жил. дом	ул. Набережная 6	1	4	1			84	70	14	1962			частный		Кутузова
жил. дом	ул. Набережная 7	3	3	1			145.1			1900			РМР		
жил. дом	ул. Набережная 7а	2	4	1			99	74	25	1902			РМР		
жил. дом	ул. Набережная 8	1	1	1			50	40	10	1962			частный		Покидько
жил. дом	ул. Набережная 9	1	1	1			54	40	14	1980			частный		Кузина
жил. дом	ул. Набережная 10	1	1	1			42.5	29.4	13.1	1962			частный		Викторова
дача	ул. Набережная 11	1		1			50.7	33.2	17.5				частный		Тарасенко
жил. дом	ул. Набережная 12	1	1	1			30	24	6	1950			частный		Кабанова
дача	ул. Набережная 13	1		1									частный		
жил. дом	ул. Набе-	1	3	1			30	30	-	195			частный		Хомяк

дом	режная 15								0										
жил. дом	ул. Набережная 17	1	-	1				52	32	20	1950							частный	Казанин
жил. дом	ул. Нагорная 1	1	2	1				100	60	40	1932							частный	Цветков
жил. дом	ул. Нагорная 1а	1	3	1				64	54	10	1960							частный	Фёдоров
жил. дом	ул. Нагорная 3	1	2	1				42	30	12	1960							частный	Федорова
жил. дом	ул. Нагорная 3а	1	-	1				62	50	12	1965							частный	Вашурихина
жил. дом	ул. Нагорная 5	2	2	1				73	53	20	1918							частный	Лазарева
жил. дом	ул. Нагорная 6	8		2							1965							РМР	
жил. дом	ул. Нагорная 7	8		2				291										РМР	
жил. дом	ул. Нагорная 8	8		2				291.75										РМР	
жил. дом	ул. Нагорная 9	12		2														РМР	
жил. дом	ул. Нагорная 9а	2		1				87.4	58.2	29.2	1965							частный	
жил. дом	ул. Нагорная 10	8		2				275										РМР	
жил. дом	ул. Нагорная 12	12		2		1890	423.4	264.6	158.8	1966								РМР	
жил. дом	пер. Кооперативный 1	1	3	1				126	80	46	1980							частный	Чистякова
жил. дом	пер. Кооперативный 3	1	3	1				45	35	10								частный	Смирнова
жил. дом	пер. Кооперативный 5	1		1				60	36	24	1960							частный	Местнев
жил. дом	пер. Кооперативный 5а	1	3	1				51.4	37.8	13.6	1963							частный	Травников
жил. дом	пер. Кооперативный 7	3		1															
жил. дом	пер. Кооперативный 7а																		
жил. дом	пер. Кооперативный 9	1		1				48	38	10	1960							частный	Позднухова
жил. дом	пер. Кооперативный 10	1	3	1				61	36	25	1970							частный	Масалов
жил. дом	пер. Кооперативный 11	1	1	1				48	36	12	1965							частный	Казарина
жил. дом	пер. Кооперативный 12	1		1														частный	
жил. дом	пер. Кооперативный 15а	12		2														РМР	
жил. дом	пер. Кооперативный 16	1	4	1				100	82	18	1990							частный	Мальков
жил. дом	пер. Кооперативный 17а	12		2														РМР	
жил. дом	пер. Кооперативный 18	1	3	1				94	44	50	1993							частный	тюрина
уч. застр.	пер. Кооперативный 19																		
ст. ж. дом	пер. Кооперативный 21	1		2														частный	Козлов
	пер. Кооперативный 22	1		1															
ст. ж.	пер. Коопе-	1		2														частный	Бадин

дом	майская 57/1								0										
жил. дом	ул. Первомайская 58	2	6	1															RMP
жил. дом	ул. Первомайская 59/2	2	7	1															RMP
жил. дом	ул. Первомайская 60	2		1															RMP
жил. дом	ул. Первомайская 62	2		1															RMP
жил. дом	ул. Первомайская 64	2		1															RMP
жил. дом	ул. Первомайская 65	1	4	1			93	80	13	199	2								Конанов
жил. дом	ул. Первомайская 66	2		1															
жил. дом	ул. Первомайская 67	1	3	1			60.5	39.6	20.9	199	5								Чекменёва
ст. ж. дом	ул. Первомайская 67а	1		1															
жил. дом	ул. Первомайская 68	2		1															RMP
жил. дом	ул. Первомайская 69	1	3	1			85	65	20	199	4								
жил. дом	ул. Первомайская 70	2		1															RMP
жил. дом	ул. Первомайская 71	1	4	1			84	68	16	200	1								Колпаков
жил. дом	ул. Первомайская 72	2	6	1			112	100	12	197	5								Белов
жил. дом	ул. Первомайская 73	1	5	1			105.8	69.9	35.9	200	5								Егоров
жил. дом	ул. Первомайская 74	1		1															
жил. дом	ул. Первомайская 76	2	6	1															частный
жил. дом	ул. Новосёлов 1	1	5	1			88	50	30	198	7								RMP
жил. дом	ул. Новосёлов 2	1	4	1			101.5	67	34.5	198	7								RMP
жил. дом	ул. Новосёлов 3	1	6	1			102.7	62	40.7	198	7								RMP
жил. дом	ул. Новосёлов 4	1		1			107.5	50		197	5								частный
жил. дом	ул. Новосёлов 5	1	4	1			95	60	35	198	7								RMP
жил. дом	ул. Новосёлов 6	1		1															частный
жил. дом	ул. Новосёлов 7	1	3	1			94	52	42	198	7								RMP
жил. дом	ул. Новосёлов 8	1		1			100	62	38	197	5								частный
жил. дом	ул. Новосёлов 9	1	4	1			81	42	41	198	7								частный Соколов
жил. дом	ул. Новосёлов 10	1	3	1			88.5	42	46	198	7								RMP
ст. ж. дом	ул. Новосёлов 11	1		1															частный Стадниченко
жил. дом	ул. Ручейная 1	1	1	1			40	12	28	192	0								RMP
жил. дом	ул. Ручейная 2	1	3	1			48	10	38	192	2								частный Заметалов
жил. дом	ул. Ручейная 3	1	7	1			38	26	12	195	6								частный Лебедев
жил. дом	ул. Ручейная 4	1	3	1			32	22	10	192	0								RMP
жил. дом	ул. Ручейная 5	2	3	1						193	7								RMP
жил. дом	ул. Ручейная 6	1	4	1			60	48	12	198	0								RMP
жил. дом	ул. Ручейная 7	1		1			68	46	22	194	0								частный Смирнова
жил. дом	ул. Ручейная 8	4	8	1						198	0								RMP
жил. дом	ул. Ручейная 9	1		1															RMP
жил. дом	ул. Ручей-	2		1															RMP

жил. дом	д. Афремово 4	1		1			60	37	23	1970			частный		Кокшенкова
дача	д. Афремово 5	1		1									частный		Большакова
дача	д. Афремово 6	1		1									частный		
жил. дом	д. Афремово 7	1	1	1			40	30	10	1920			частный		Пожалова
дача	д. Афремово 8	1		1									частный		Духина
дача	д. Афремово 9	1		1									частный		Князева Максимова Князев
жил. дом	д. Афремово 10	1	2	1			64	52	12				частный		Лукина
жил. дом	д. Афремово 11	1		1			54	45	10				частный		Бородулина
дача	д. Афремово 12	1		1									частный		Кухарь
дача	д. Афремово 13	1		1								разрушен	частный		Смирнова
дача	д. Афремово 14	1		1									частный		Смирнов
жил. дом	д. Афремово 15	1		1			36	26	10	1960			частный		Соколова
жил. дом	д. Афремово 16	1		1			72	60	12	1987			частный		Цыпкин
дача	д. Афремово 17	1		1									частный		Кузнецов Каминская Кузнецов
дача	д. Афремово 18	1		1									частный		Макрова
жил. дом	д. Афремово 19	1		1			55	40	15	1918			частный		Скородумова
дача	д. Афремово 20	1		1									частный		Сочилова
дача	д. Афремово 21	1		1									частный		Новиков
жил. дом	д. Афремово 22	1	2	1			94	52	42	1962			частный		Шевлёва
дача	д. Афремово 23	1		1									частный		Солнцев
дача	д. Афремово 24	1		1									частный		Вершинина
дача	д. Афремово 25	1		1									частный		Кузнецов Смолко
дача	д. Афремово 26	1		1									частный		Фузеева Макалова Макарычева
жил. дом	д. Афремово 27	1	2	1			42						частный		Кошкин Шитов Горбунов
жил. дом	д. Бакуново (1)	1	1	1			60	32	28	1940			частный		Крылова
жил. дом	д. Бакуново (2)	1		1			54	40	14	1962			частный		Бирулёв
жил. дом	д. Бакуново (3)	1		1			54	32	22	1900			частный		Тимофеева
дача	д. Бакуново (4)	1		1									частный		Стрельников
дача	д. Бакуново (5)	1		1									частный		Малинин
жил. дом	д. Бакуново (6)	1		1			44	40	4	1900			частный		Агапова
дача	д. Бакуново (7)	1		1									частный		Белов
дача	д. Бакуново (9)	1		1									частный		Стрельников
дача	д. Бакуново (11)	1		1									частный		Тугов
жил. дом	д. Бобылёво	1		1									частный		
													частный		
	д. Болтино	1		1									частный		
	д. Болтино	1		1									частный		
	д. Болтино	1		1									частный		

дача	д. Бунёво (2)	1		1										частный		Николаев
дача	д. Бунёво (4)	1		1										частный		Грачёв
дача	д. Бунёво (6)	1		1									разби- рают	частный		Рябов
жил. дом	д. Бунёво (8)	1	1	1			48	30	18	1990				частный		Зарубин В
дача	д. Бунёво (9)	1		2									недостр.	частный		Зарубин К
дача	д. Бунёво (10)	1		1										частный		Зарубина
дача	д. Бутакино (2)	1		1										частный		Тубанова
дача	д. Бутакино (2а)	1		1										частный		Андреев
жил. дом	д. Бутакино (3)	1		1			52	40	12	1930				частный		Батурина
жил. дом	д. Бутакино (4)	1	2	1			54	46	8	1960				частный		Козлова
жил. дом	д. Бутакино (6)	1	2	1			42	30	12	1968				частный		Большакова
дача	д. Бутакино (7)	1		1										частный		Сметанин
дача	д. Бутакино (8)	1		1										частный		Кутузов
жил. дом	д. Бутакино (10)	1	1	1			50	40	10					частный		Баранов
жил. дом	д. Бутакино (12)	1	1	1			50	42	8	1900				частный		Золотова
дача	д. Бутакино (14)	1		1										частный		Кустов
дача	д. Бутакино (16)	1		1										частный		Левашова
дача	д. Васильково 1													частный		Веселов
жил. дом	д. Васильково 2	1	2	1			60	36	24	1960				частный		Клинов
дача	д. Васильково 4													частный		Молочкова
дача	д. Васильково 5													частный		Чеботов
жил. дом	д. Васильково 6	1	1	1			84	80	14	1956				частный		Гусев
дача	д. Васильково 7													частный		Смирнов
дача	д. Васильково 8													частный		Чижиков
дача	д. Васильково 9													частный		Рябова
жил. дом	д. Васильково 10	1		1			60	30	30	1966			продан	частный		Папушина
жил. дом	д. Васильково 11	1	1	1			55	35	20	1930				частный		Рябов П
дача	д. Васильково 12													частный		Васильев
жил. дом	д. Васильково 13	1	1	1			40	27	13	1937				частный		Шагин А
дача	д. Васильково 14													частный		Шведова
дача	д. Васильково 16													частный		Андриянов
дача	д. Васильково 17													частный		Шагина
жил. дом	д. Васильково 18	1	3	1			30	20	10	1967				частный		Емельянова
жил. дом	д. Васильково 20	1		1			55	25	30	1954				частный		Горева
дача	д. Васильково 21												сгорел	частный		Козлихина
жил. дом	д. Васильково 22	1		1			30	24	6	1900				частный		Андриянова
дача	д. Васильково 23													частный		Шалаева
дача	д. Васильково 24													частный		Садовая
дача	д. Василь-													частный		Денисов

	д. Воронково 41	1	9	1			34	32	12					РМР		Науменко
	д. Воронково 43															Шеломенко
	д. Вослома 1													частный		Целиков
	д. Вослома 2													частный		Богачёв
	д. Вослома 3	1		1			82	70	12					частный		Кузина
	д. Вослома 4													частный		Богачев
	д. Вослома 5													частный		Шалин
	д. Вослома 7													частный		Соловьёв
	д. Высоково 1	1	3	1			68	54	14	196	0			частный		Смирновы
	д. Высоково 2	1		1										частный		Иванов
	д. Высоково 3	1		1										частный		Прозоров
	д. Высоково 4	1		1										частный		Харламова
	д. Высоково 5	1		1										частный		Яшагин
	д. Высоково 6	1		1			54	48	6	192	7			частный		Гордеева
	д. Высоково 7	1	1	1			42	30	12	196	2			частный		Харламов
	д. Высоково 8	1	2	1			60	54	6	196	0			частный		Борнякова
	д. Высоково 9	1		1										частный		Киселёва
	д. Высоково 10	1		1										частный		Меньшикова
	д. Высоково 11	1	1	1			42	42		193	0			частный		Кузнецова
	д. Высоково 12	1	2	1			54	40	14	192	0			частный		Клементьев
	д. Высоково 13	1		1										частный		Кузнецов В
	д. Высоково 15	1	2	1			54	48	6	196	0			частный		Михайлов
	д. Высоково 17	1		1										частный		Кузнецов А
	д. Высоково 19	1		1										частный		Смирнова
дача	д. Гончарово 1	1		1										частный		Куприянов
дача	д. Гончарово 2	1		1										частный		Иванова
дача	д. Гончарово 3	1		1										частный		Чернов
жил. дом	д. Гончарово 4	1	2	1			32	26	6	191	2			частный		Скворцов
дача	д. Гончарово 5	1		1										частный		Кедров
дача	д. Гончарово 6	1		1										частный		Конфетов
дача	д. Гончарово 7	1		1										частный		Котов
дача	д. Гончарово 8	1		1										частный		Юшков
дача	д. Гончарово 9	1		1										частный		Ельцов
дача	д. Гончарово 10	1		1										частный		Халин
дача	д. Гончарово 12	1		1										частный		Шубин
дача	д. Гончарово 14	1		1										частный		Блинов
дача	д. Гончарово 16	1		1										частный		Князев
дача	д. Гончарово 18	1		1										частный		Смирнов

жил. дом	д. Гончарово 20	1	2	1			42	28	14	1932			частный		Чернова
дача	д. Гончарово 22	1		1									частный		Филатова
дача	д. Гончарово 24	1	1	1			68	45	18	1960			частный		Хохлова
жил. дом	д. Городишка 1	1	1	1			25	20	15	1912			частный		Козлов
дача	д. Городишка 2	1		1									частный		Карамышев
дача	д. Городишка 3	1		1									частный		Карпочев
дача	д. Городишка 4	1		1									частный		Силина
дача	д. Городишка 5	1		1									частный		Куртов
дача	д. Городишка 6	1		1									частный		Закрайчук
дача	д. Городишка 7	1		1									частный		Терешин
дача	д. Городишка 8	1		1									частный		Стекольников
дача	д. Городишка 9	1		1									частный		Арсеньев Иванова
дача	д. Городишка 10	1		1									частный		Кравченко В
дача	д. Городишка 11	1		1									частный		Магелницкий
дача	д. Городишка 12	1		1									частный		Кравченко М
дача	д. Городишка 13	1		1									частный		Миронов
	д. Дерягино 1	1	1	1			42	38	4	1930					Егорова Т
	д. Дерягино 2														Егоров П
	д. Дерягино 3														Киселёв А
	д. Дерягино 4	1	1	2			84	48	36				РМР		Чёмина
	д. Дерягино 5	1	3	1			36	30	6	1947					Васильева
	д. Дерягино 6														Белов
	д. Дерягино 7	1	2	1			46	32	14	1955					Козлова
	д. Дерягино 8	1	1	1			48	36	12	1949					Васильева Е
	д. Дерягино 9	1	2	1			56	40	16	1965					Грязнова
	д. Дерягино 10														Калачёв
	д. Дерягино 11														Власова
	д. Дерягино 13	??													Белова
	д. Дерягино 15	?													Сутугина
	д. Дерягино 13														Сидельникова
	д. Долгий Луг	нет													
	д. Дор	нет													
	д. Заднево 1														Горшков
	д. Заднево 2	1	1	1			24	14	10	1911			частный		Мичурин
	д. Заднево 4														Хватова
	д. Заднево 8	1	1	1			60	48	12	1900			частный		Тузина
	д. Заднево 10	1		1											Тузина
	д. Заднево 11														Баранов
	д. Заднево 14														Лазарева

жил. дом	д. Ивановское (38 км) 17	1	4	1		125	65	60	1984			частный		Чернов
жил. дом	д. Ивановское (38 км) 18	1	3	1		114	59	55	1958			частный		Воскресенская
дача	д. Ивановское (38 км) 19	1		1								частный		Шестакова
дача	д. Ивановское (38 км) 20	1		1								частный		Алейникова
дача	д. Ивановское (38 км) 21	1		1								частный		Глебов
жил. дом	д. Ивановское (38 км) 23	1	1	1		104	72	32				частный		Солдатёнок
жил. дом	д. Ивановское (38 км) 24	1	2	1		52	40	12	1930			частный		Куликова
жил. дом	д. Ивановское (38 км) 28	1	1	1		90	42	48	1920			частный		Петренко
дача	д. Ивановское (38 км) 30	1		1								частный		Чиннова
	д. Ивановское (46 км)	не												
	д. Ивановское (52 км)	не												
	д. Илюхино	не												
жил. дом	д. Карелино 1	1		1		50	30	20	1972			частный		Семагина
жил. дом	д. Карелино 2	1	2	1		60	35	25	1900			частный		Смирнов А
жил. дом	д. Карелино 3	1	1	1		60	40	20	1965			частный		Смирнов Н
дача	д. Карелино 4	1		1								частный		Серобаба
дача	д. Карелино 5	1		1								частный		Смирнов Б
жил. дом	д. Карелино 6	1		1		42	24	18	1920			частный		Комаров
дача	д. Карелино 7	1		1								частный		Коротков
дача	д. Карелино 8	1		1								частный		Морозова
жил. дом	д. Карелино 10	1	1	1		60	30	30	1941			частный		Марусин
дача	д. Карелино 12	1		1								частный		Анемподистова
	д. Кисимово	1		1								частный		
	д. Кисимово											частный		
	д. Кисимово											частный		
	д. Кисимово											частный		
	д. Кишатинно											частный		
	д. Кишатинно	1	1	1		60	44	16	1930			частный		Суханкова
	д. Кишатинно											частный		
	д. Кишатинно											частный		
	д. Кишатинно											частный		
дача	д. Княжево	1		1								частный		
жил. дом	д. Княжево	1	1	1		54	48	6	1900			частный		Кудрявцева
жил. дом	д. Княжево	1	1	1		45	36	9	1913			частный		тарасов
дача	д. Княжево	1		1								частный		
дача	д. Княжево	1		1								частный		
жил. дом	д. Княжево	1	1	1		64	50	10	1900			частный		Бирулёв

жил. дом	д. Кожевниково 1	1	1	1			28	12	16	1900			частный		Воробьева
дача	д. Кожевниково 2												частный		Филатов
жил. дом	д. Кожевниково 3	1	1	1									РМР		
жил. дом	д. Кожевниково 4	1		1			56	50	16	1957			частный		Харламова
жил. дом	д. Кожевниково 5	1	1	1			36	20	16	1912			частный		Ваганов
жил. дом	д. Кожевниково 6	1	2	1			60	40	20	1996			частный		Ходотов
жил. дом	д. Кожевниково 7	1	5	2									частный		Ходотова Мусиян
дача	д. Кожевниково 8												частный		Лесникова
жил. дом	д. Кожевниково 9	1	2	1			46	30	16	1965			частный		Петров
жил. дом	д. Кожевниково 10	1	1	1			54	35	19	1920			частный		Финичева
дача	д. Кожевниково 11												частный		Лебедев
дача	д. Кожевниково 12												частный		
дача	д. Кожевниково 13												частный		Маякова
жил. дом	д. Кожевниково 14	1	3	1			56	50	6	1925			частный		Ташенков
дача	д. Кожевниково 15												частный		Ларионова
дача	д. Кожевниково 16												частный		Травникова
жил. дом	д. Кожевниково 17	1	1	1			32	18	14	1912			частный		Ковров
жил. дом	д. Кожевниково 18	1		1			60	50	10				частный		Соколов
дача	д. Кожевниково 19												частный		Соколова
жил. дом	д. Кожевниково 21	1	2	1			82	70	12	1982			частный		Травников
дача	д. Козицино 1														Смирнова Л
дача	д. Козицино 2														Клименков
дача	д. Козицино 3														Гмызова
дача	д. Козицино 4														Новиков
дача	д. Козицино 5														Горев
дача	д. Козицино 6														Бойцов
жил. дом	д. Козицино 7	1		1			38	30	18	1900			частный		Петров Суровая
дача	д. Козицино 8														Драчёва
дача	д. Козицино 9														Данилова
дача	д. Козицино 10														Корякина
дача	д. Козицино 11														Фёдоров
дача	д. Козицино 12														Смирнова
жил. дом	д. Козицино 13	1		1			50			1900			частный		Логинов
дача	д. Козицино 14														Борисова
дача	д. Козицино 16														Янушевская
	д. Коняево (1)	1		3									РМР		
	д. Коняево (2)	1		2									РМР		
	д. Коняево (3)	1	-	1								разрушен	частный		Козлова А
	д. Коняево	1		1									частный		Гульдин А

дача	д. Крохино (4)	1																частный		
дача	д. Крохино (5)	1																частный		
дача	д. Крохино (6)	1																частный		постников
дача	д. Крохино (7)	1																частный		
дача	д. Крохино (8)	1																частный		Романов
дача	д. Крохино (9)	1																частный		
дача	д. Крохино (10)	1																частный		Постников
жил. дом	д. Крохино (11)	1	1	1			50	40	10	197	9							частный		Кудрявцева
дача	д. Крохино (13)	1																частный		
дача	д. Крохино (15)	1																частный		
дача	д. Крохино (17)	1																частный		Карпов
дача	д. Крохино (19)	1																частный		Антонов
дача	д. Крутогорово 1	1																частный		Шалангов
охотн дом	д. Крутогорово 1а	комплекс зданий																частный		Попков
дача	д. Крутогорово 2																	частный		Закурина
дача	д. Крутогорово 3																	частный		Кабанова
дача	д. Крутогорово 4																	частный		Матвеев
дача	д. Крутогорово 5																	частный		Березин
жил. дом	д. Крутогорово 6	1	1	1			42	40	2	195	8							частный		Нечесанов
дача	д. Крутогорово 7																	частный		Абатурова М
дача	д. Крутогорово 8																	частный		Волкова
дача	д. Крутогорово 9																	частный		Абатурова А
дача	д. Крутогорово 10																	частный		Шишова
жил. дом	д. Крутогорово 11	1	1	1			30	20	10	190	0							частный		Жилинскас
жил. дом	д. Крутогорово 12	1	1	1			56	42	14	195	4							частный		Кузнецов
дача	д. Крутогорово 13																	частный		Абатурова Г
жил. дом	д. Крутогорово 14	1	1	1			50	34	16	195	7							частный		Ругин
дача	д. Крутогорово 15																	частный		Васичкина
дача	д. Крутогорово 16																	частный		Васильев
дача	д. Крутогорово 17																	частный		Кириллова
	д. Кузнецово																	частный		
дача	д. Кузовлево (1)																сгорел	частный		
дача	д. Кузовлево (2)																	частный		Пастухов
дача	д. Кузовлево(3)																	частный		Уланов
дача	д. Кузовлево(4)																	частный		Савин
жил. дом	д. Кузовлево(6)	1	1	1			30	18	12	192	0							частный		Королёва
дача	д. Кузовлево(6а)																	частный		Соколов
дача	д. Кузовлево(7)																	частный		Струнников
дача	д. Кузовлево(8)																	частный		Смирнов

дача	д. Кузовле- во(9)																	частный		Шахматов
дача	д. Кузовле- во(10)																	частный		истомин
дача	д. Кузовле- во(11)																	частный		
дача	д. Кузовле- во(13)																	частный		Комаров
дача	д. Кузовле- во(14)																	частный		Бакланов
дача	д. Кузовле- во(15)																	частный		Шалазин
дача	д. Кузовле- во(17)																	сгорел	частный	
дача	д. Кузовле- во(18)																	частный		Лобанов Ю
дача	д. Кузовле- во(19)																	частный		
дача	д. Кузовле- во(25)																	частный		Лобанов
дача	д. Кузовле- во(26)																	разру- шен	частный	Прозоров
дача	д. Кузовле- во(26а)																	частный		Прозоров
дача	д. Кузовле- во(27)																	частный		Синицын
дача	д. Кузовле- во(28)																	частный		Грачёв
	д. Локтево																			
	д. Малое Черняево																			
	д. Наволоки (1)	1	4	1				84	60	24								частный		Егоров
	д. Наволоки (2)	1	4	1				80	70	10								частный		Ташенков
	д. Наволоки (3)	1	2	1				84	73	11	196 9							частный		Румянцев
	д. Наволоки (4)	1	1	1				40	30	10	192 0							частный		Баганов
	д. Наволоки (5)	1	2	1				90	80	10	198 6							частный		Русакова
	д. Наволоки (6)	1	1	1				42	36	6	193 0							частный		Николаева
	д. Наволоки (7)	1	3	1				46	40	6	196 0							частный		Плескач
дача	д. Наволоки (8)	1		1														частный		Ануфриева
	д. Наволоки (9)	1	7	2				150	120	30								РМР		Федосов
	д. Наволоки (10)	1	2	1				84	74	10	192 0							частный		Ходотова
	д. Наволоки (11)	1	7	2				120	105	15								РМР		Волков
	д. Наволоки (11а)	1	3	1				60	55	5								РМР		Кормаков
	д. Наволоки (12)	1	3	1					20									частный		Ястребов
	д. Наволоки (13)	1		6				240										РМР		
	д. Наволоки (14)	1	1	1				106	76	30								частный		Мальков
	д. Наволоки (15)	1		4														РМР		
	д. Наволоки (16)	1	1	1				39.1										частный		Филипенко
	д. Наволоки (17)	1		1														частный		Громов
дача	д. Наволоки (18)	1	1	1														частный		Гуляева
	д. Наволоки (19)	1		1														разру- шенный	частный	Крылов
	д. Наволоки (20)	1	1	1				36	30	6	192 4							частный		Беломе- стова
	д. Наволоки (21)																	частный		Лазарев
	д. Наволоки (22)	1	1	1				42	30	12	192 0							частный		Большако- ва
	д. Наволоки (23)	1		1				46	36	10	196 0							частный		Румянцев

	д. Наволоки (24)	1	2	1			72	60	12	1963			частный		Ядрёнов
	д. Наволоки (25)	1	4	1			50	38	12	1930			частный		Зарилова
	д. Наволоки (27)	1	4	1			68	60	6	1965			частный		Уткин
	д. Наволоки (29)	1	2	1			56	40	16	1920			частный		Воронин
дача	д. Наволоки (31)	1		1									частный		Марулин
дача	д. Наволоки (33)	1		1									частный		Щербаков
	д. Наволоки (35)	1	1	1			44	36	8	1920			частный		Щербакова
	д. Наволоки (37)	1	5	1			50	46	4				РМР		
	д. Наволоки (39)	1	1	1			58	48	10	1989			частный		Ваганов
	д. Николо-Тропа	1		1									частный		Барыкина
	д. Николо-Тропа (1)	1		1									частный		Громова
	д. Николо-Тропа (2)	1		1									частный		Алябьев
	д. Николо-Тропа (3)	1		1									частный		
	д. Николо-Тропа (4)	1		1									частный		
	д. Николо-Тропа (5)	1		1									частный		
	д. Николо-Тропа (6)	1		1									частный		
	д. Николо-Тропа (7)	1		1									частный		
	д. Николо-Тропа (8)	1		1									частный		
	д. Николо-Тропа (9)	1		1									частный		
	д. Николо-Тропа (10)	1		1									частный		
	д. Николо-Тропа (11)	1		1									частный		
	д. Николо-Тропа (12)	1		1									частный		
	д. Николо-Тропа (14)	1		1									частный		
	д. Николо-Тропа (16)	1		1									частный		
	д. Николо-Тропа (18)	1		1									частный		
	д. Николо-Тропа (20)	1		1								сгорел	частный		
	д. Николо-Тропа (22)	1		1									частный		
дача	д. Новая Горка 1												частный		Абрашов
дача	д. Новая Горка 2												частный		Воробьев В
жил. дом	д. Новая Горка 3	1		1			38	30	8	1950			частный		Абрашова
дача	д. Новая Горка 4												частный		Воробьев Б
дача	д. Новая Горка 5												частный		Фролова
дача	д. Новая Горка 6												частный		Абрашов Абрашов Кузнецова
дача	д. Новая Горка 7												частный		Абрашов В
жил. дом	д. Новая Горка 8	1	2	1			70	62	8	1923			частный		Цветкова
дача	д. Новая Горка 9												частный		Горева Воробьев Левин
дача	д. Новая Горка 10												частный		Флягина
дача	д. Новая												частный		Морозова

дача	д. Пелевино	1		1									частный		
жил. дом	д. Пелевино	1	2	1			54	36	18	1940			частный		Сизова
дача	д. Пелевино	1		1									частный		
дача	д. Пелевино	1		1									частный		
дача	д. Пелевино	1		1									частный		
жил. дом	д. Пелевино	1	2	1			54	36	18	1940			частный		Мартынова
	д. Поздняково	не													
	д. Поповское	не													
жил. дом	д. Починок	1	5	1			50	36	14	1936			частный		Щербаков
дача	д. Починок	1		1									частный		Большаков
дача	д. Починок	1		1									недостр.	частный	
	д. Починок-Болотово (1)	1		1									разрушен.	частный	Тоскины
	д. Починок-Болотово (2)	1		1										частный	Барабанов
	д. Починок-Болотово (3)	1		1									разрушен.	частный	Щербакова
	д. Починок-Болотово (5)	1		1										РМР	
	д. Починок-Болотово (7)														
	д. Починок-Болотово (9)														
	д. Починок-Болотово (11)														
	д. Починок-Болотово (13)														
	д. Починок-Болотово (15)														
	д. Починок-Болотово (16)	1		1										частный	Гаврилов
	д. Починок-Болотово (17)														
	д. Починок-Болотово (21)	1		1										безхозный.	
	д. Починок-Болотово (22)	1		2										безхозный.	
	д. Починок-Болотово (24)	1		2										безхозный.	
	д. Починок-Болотово (25)	1		1										безхозный.	
	д. Починок-Болотово (26)	1		1										безхозный.	
	д. Починок-Болотово (27)	1		1										безхозный.	
	д. Починок-Слепуший	1	3	1			30	22	8	1960			частный		Ташенков
	д. Простино														

	но 4								0						
	д. Субботино 5	1		1			60	30	30	1920				частный	Федорова
	д. Субботино 6													частный	Чистякова
	д. Субботино 7													частный	Уткин
	д. Субботино 8													частный	Гусев
	д. Субботино 10													частный	Каткова
	д. Суриново 1													частный	Бородулина
	д. Суриново 2													частный	Смирнов
	д. Суриново 4													частный	Ковров
	д. Суриново 6													частный	Коврова
	д. Суриново 7													частный	Максимов
	д. Суриново 8													частный	Победимова
	д. Суриново 10													частный	Смирнова Веселов
	д. Суриново 11													частный	Клявин В
	д. Суриново 12													частный	Клявин Н Петрова Викторова
	д. Суриново 13													частный	Сахаров
	д. Суриново 14													частный	Клявина Е
	д. Суриново 16													частный	Клявин И
	д. Тимошино	не т													
	д. Ушаково	не т													
дача	д. Харино	1		1										частный	
дача	д. Харино	1		1										частный	
жил. дом	д. Харино	1	1	1										РМР	Рыбаков
дача	д. Харино	1		1										частный	
дача	д. Хламово	1		1										частный	
дача	д. Хламово	1		1										частный	
дача	д. Чашково 1	1		1										частный	Субботина
дача	д. Чашково 2	1		1										частный	Петрова
дача	д. Чашково 3	1		1										частный	Колосов
дача	д. Чашково 4	1		1										частный	Хаванкин
дача	д. Чашково 5	1		1										частный	Белов
дача	д. Чашково 6	1		1										частный	Рябкова
дача	д. Чашково 7	1		1										частный	Курч
дача	д. Чашково 8	1		1										частный	Филипов
жил. дом	д. Чашково 9	1		1			70	60	10	1930				частный	Смыслов
дача	д. Чашково 10	1		1										частный	Аверьянов
дача	д. Чашково 11	1		1										частный	Абрамова
жил. дом	д. Чашково 12	1		1			90	75	15	1930				частный	Мальшев
жил. дом	д. Чашково 13	1	2	1			50	42	8	1960				частный	Тихомирова
дача	д. Чашково	1		1										частный	Макарова

	14																	Михалевская Смирнова	
дача	д. Чашково 15	1		1														частный	Соколов Кузьмида
жил. дом	д. Чашково 16	1		1			45	30	15	1920								частный	Хаванкина
жил. дом	д. Чашково 17	1	1	1			68	60	8	1930								частный	Лебедева
дача	д. Чашково 18	1		1														частный	Шлеин
дача	д. Чашково 19	1		1														частный	Прохоров
дача	д. Черёмушки 1	1		1														частный	Бокарев
дача	д. Черёмушки 2	1		1														частный	Кузьмин
дача	д. Черёмушки 6	1		1														частный	Горбунов
дача	д. Черёмушки 7	1		1														частный	Жильцова
дача	д. Черёмушки 9	1		1														частный	Кузнецова
дача	д. Черёмушки 11	1		1														частный	Викторов
дача	д. Черёмушки 13	1		1														частный	Поздеева Поздеев Кузнецова
дача	д. Черёмушки 14	1		1														частный	Смирнов И
жил. дом	д. Черёмушки 15	1	1	1			30	18	12	1965								частный	Кесарев
дача	д. Черёмушки 17	1		1														частный	Смирнов М
дача	д. Черёмушки 19	1		1														частный	Мичурин
дача	д. Черёмушки 20	1		1														частный	Егорова
дача	д. Черёмушки 21	1		1														частный	Мичурин
дача	д. Черёмушки 23	1		1														частный	Краснов
дача	д. Черёмушки 25	-	-	-			-	-	-	-				сгорел				частный	Неустроева
дача	д. Черёмушки 27	1		1														частный	Носов
дача	д. Чернышкино 1	1		1														частный	Соколова
дача	д. Чернышкино 2	1		1										разрушен				частный	Воронина
дача	д. Чернышкино 3	1		1														частный	Чекарин
жил. дом	д. Чернышкино 4	1	1	1			42	24	18									РМР	Сизова
дача	д. Чернышкино 5	1	1	1			30	30		1928								частный	Смирнова
дача	д. Чернышкино 6	1		1														частный	Чернова
дача	д. Чернышкино 7	1		1														частный	Варзанова
дача	д. Чернышкино 8	1		1														частный	Васильев
дача	д. Чернышкино 9	1		1														частный	Лебедев
дача	д. Чернышкино 10	1		1														частный	Сергиенко
дача	д. Чернышкино 12	1		1														частный	Тихонов
дача	д. Чернышкино 13	1		1														частный	Калитевский
дача	д. Шатино 1	1		1														частный	Булганов
дача	д. Шатино 2	1		1														частный	Травникова
дача	д. Шатино 3	1		1														частный	Булганова

жил. дом	д. Шатино 4	1	2	1			60	35	25	1960			частный		Смирнов
дача	д. Шатино 5	1		1									частный		Халявина
дача	д. Шатино 6	1		1									частный		Тулупов
жил. дом	д. Шатино 7	1		1			52	36	16	1932			частный		Широкова
жил. дом	д. Шатино 8	1	1	1			50	50	-	1960			частный		Горелова
дача	д. Шатино 10	1		1									частный		Шаров

Статья 8.04 **Приложение 5** *Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера*

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕРРИТОРИИ АРЕФИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ РЫБИНСКОГО МР ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

I Общая характеристика территории

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя	
		Значение показателя на момент разработки паспорта	Значение показателя через пять лет
Общие сведения о территории			
1.	Общая численность населения	1638	
2.	Площадь территории, км ²	1000	
3.	Количество населенных пунктов, ед	71	
4.	Численность трудоспособного населения, всего тыс.чел.,	0.810	
5.	Количество населенных пунктов с объектами особой важности (ОВ) и I категории, единиц	-	
6.	Численность населения, проживающего в населенных пунктах с объектами ОВ и I категории, тыс.чел./ % от общей численности населения	-	
7.	Плотность населения, чел./км ²	14.67	
8.	Количество потенциально опасных объектов, ед.	-	
9.	Количество критически важных объектов, ед.	-	
10.	Степень износа производственного фонда, %	89	
11.	Степень износа жилого фонда, %	65	
12.	Количество больничных учреждений, единиц,	6	
	- поликлиника		
	- врачебные амбулатории	1	
	- фельдшерские здравпункты	-	
	- фельдшерско-акушерские пункты (ФАП)	4	
13.	Количество инфекционных стационаров, единиц,	-	
14.	Число больничных коек, ед.,	-	
15.	Число больничных коек в инфекционных стационарах, ед.,	-	
16.	Численность персонала всех медицинских специальностей, чел./10000 жителей, в том числе и в инфекционных стационарах	27 / 1.6	
17.	Численность среднего медицинского персонала, чел./10000 жителей, в том числе и в инфекционных стационарах	9 / 1,6	
18.	Количество мест массового скопления людей (образовательные учреждения, медицинские учреждения, культурно-спортивные учреждения, культовые и ритуальные учреждения, автостоянки, остановки маршрутного городского общественного транспорта и т.д.), ед.	44	

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя	
		Значение показателя на момент разработки паспорта	Значение показателя через пять лет
19.	Количество чрезвычайных ситуаций, ед., в том числе:	-	
	техногенного характера	-	
	природного характера	-	
20.	Размер ущерба при чрезвычайных ситуациях, тыс.руб., в том числе:	-	
	техногенного характера	-	
	природного характера	-	
1.	Показатель комплексного риска для населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, год ⁻¹	$\leq 10^{-4}$	
22.	Показатель приемлемого риска для персонала и населения, год ⁻¹	$\leq 10^{-4}$	
Социально-демографическая характеристика территории			
23.	Средняя продолжительность жизни населения, лет, в том числе:	67	
	мужчин	56	
	женщин	70	
24.	Рождаемость, чел./год	10	
25.	Естественный прирост, чел./год	-28	
26.	Общая смертность населения, чел./год на 1000 жителей, в том числе по различным причинам:	35/1000	
27.	Количество погибших, чел., в том числе:	-	
	в транспортных авариях	-	
	при авариях на производстве	-	
	при пожарах	-	
	при чрезвычайных ситуациях природного характера	-	

28.	Численность трудоспособного населения, тыс.чел.	0.810	
29.	Численность занятых в общественном производстве, тыс.чел. / % от трудоспособности населения, в том числе:	654	
	в сфере производства	597	
	в сфере обслуживания	57	
30.	Общая численность пенсионеров, тыс.чел., в том числе:	0.505	
	по возрасту	0,476	
	инвалидов	0,029	
31.	Количество преступлений на 1000 чел., чел.	-2	
Характеристика природных условий территории			
32.	Среднегодовые:		
	направление ветра, румбы;	Ю, ЮЗ, З	
	скорость ветра, км/ч;	3.7	
	относительная влажность, %	80.08	
33.	Максимальные значения (по сезонам):		
	скорость ветра, км/ч.		
	зима	55,44	
	весна	57,2	
	лето	59,3	
	осень	57,4	
34.	Количество атмосферных осадков, мм:	500-600	
	среднегодовое;	550	
	максимальное (по сезонам)		
	зима	88	
	весна	105	
	лето	220	
	осень	137	
33.*	Температура, °С:		
	среднегодовая;	+3,61	
	максимальная (по сезонам)		
	зима	-46	
	весна	+36	
	лето	+38	
	осень	-25	
Транспортная освоенность территории			
34.	Протяженность железнодорожных путей, всего, км, в том числе общего пользования, км/% от общей протяженности из них электрифицированных	-	
35.	Протяженность автомобильных дорог, всего, км, в том числе общего пользования, км/% от общей протяженности из них с твердым покрытием	Всего 152 км, в т. ч. общего пользования 152 км, 27 % с твердым покрытием	
36.	Количество населенных пунктов, не обеспеченных подъездными дорогами с твердым покрытием, ед./% от общего количества	60 / 84.3%	
37.	Количество населенных пунктов, не обеспеченных телефонной связью, ед./% от общего количества	45 / 63%	

38. Административные районы, в пределах которых расположены участки железных дорог, подверженных подтоплению, затоплению, лавиноопасные, оползневые и др.	0	
39. Административные районы, в пределах которых расположены участки автомагистралей, подверженных размыву, затоплению, лавиноопасные, оползневые и др.	0	
40. Количество автомобильных мостов по направлениям, единиц	6	
С.Арефино	2	
Васильково - Коняево	1	
Хламово- Новая Горка	2	
Простино- Субботино	1	

41 Количество железнодорожных мостов, ед.	-	
42 Протяженность водных путей, км.	-	
43 Количество основных портов, пристаней и их перечень, ед.	-	
44 Количество шлюзов и каналов, ед.	-	
45 Количество аэропортов и посадочных площадок и их местоположение, единиц	-	
46 Протяженность магистральных трубопроводов, км. в том числе	6.55	
- нефтепроводов,		
- газопроводов,	6.55	
47 Протяженность линий электропередачи, км	35кВ-39км; 10кВ-108км; 0.4кВ-70км; 51 подст. И+ 5 подст. потребительских.	

II. Характеристика опасных объектов на территории

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя	
		Значение показателя на момент разработки паспорта	Значение показателя через пять лет
1.	Ядерно и радиационно опасные объекты (ЯРОО)	-	
1.1.	Количество ядерно и радиационно опасных объектов, всего единиц в том числе:	-	
	объекты ядерного оружейного комплекса;	-	
	объекты ядерного топливного цикла;	-	
	АЭС;	-	
	из них с реакторами типа РБМК;	-	
	научно-исследовательские и другие реакторы (стенды);	-	
	объекты ФГУП "Спецкомбината "Радон"	-	
1.2	Общая мощность АЭС, тыс. кВт	-	
1.3	Суммарная активность радиоактивных веществ, находящихся на хранении, Ки	-	

1.4	Общая площадь санитарно-защитных зон ЯРОО, км	-	
1.5	Количество населения, проживающего в санитарно-защитных зонах, тыс.чел.:	-	
	опасного загрязнения	-	
	чрезвычайно опасного загрязнения	-	
1.6	Количество происшествий (аварий) на радиационно- опасных объектах в год, шт. (по годам за последние пять лет)	-	
2.	Химически опасные объекты	-	
3.	Пожаро- и взрывоопасные объекты	-	
3.1	Общий объем используемых, производимых и хранимых опасных веществ, тыс. т	-	
3.2	Количество аварий и пожаров на пожаро- и взрывоопасных объектах в год, шт. (по годам за последние пять лет)	-	
4	Биологически опасные объекты	-	
5	Гидротехнические сооружения	-	
6	Возможные аварийные выбросы, т/год	-	
7	Количество мест размещения отходов, единиц	-	
8	Количество отходов, тонн	-	

**III. Показатели риска природных чрезвычайных ситуаций
(при наиболее опасном сценарии развития чрезвычайных ситуаций/
при наиболее вероятном сценарии развития чрезвычайных ситуаций)**

Виды опасных природных явлений	Интенсивность природного явления	Частота природного явления, год ⁻¹	Частота наступления чрезвычайных ситуаций при возникновении природного явления, год ⁻¹	Размеры зон вероятной чрезвычайной ситуации, км ²	Возможное количество населенных пунктов, попадающих в зону чрезвычайной ситуации, тыс.чел.	Возможная численность населения в зоне чрезвычайной ситуации с нарушением условий жизнедеятельности, тыс.чел.	Социально- экономические последствия		
							Возможное число погибших, чел.	Возможное число пострадавших, чел.	Возможный ущерб, руб.
1. Землетрясения, балл	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	0	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Извержения вулканов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Оползни, м	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Селевые потоки	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Снежные лавины, м	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6. Ураганы, тайфуны, смерчи, м/с	>20	17 дн/год	1/20 лет	0,8	7/0,8	0,1	нет	2-3	100000
7. Бури, м/с	>20	-	-	-	-	-	-	-	-
8. Штормы, м/с	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. Град, мм	20-31	3 дн/год	1/20лет	0,4	5/07	0,12	нет	3-4	10000
10. Цунами, м	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Наводнения, м	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12. Подтопления, м	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13. Пожары природные, га	> 15	1/3 года	1/5 лет	1.5	14 / 0,05	0,15	нет	нет	50000

IV. Показатели риска техногенных чрезвычайных ситуаций
(при наиболее опасном сценарии развития чрезвычайных ситуаций/
при наиболее вероятном сценарии развития чрезвычайных ситуаций)

Виды возможных техногенных чрезвычайных ситуаций	Месторасположение и наименование объектов	Вид и возможное количество опасного вещества, участвующего в реализации чрезвычайных ситуаций (тонн)	Возможная частота реализации чрезвычайных ситуаций, год ⁻¹	Показатель приемлемого риска, год ⁻¹	Размеры зон вероятной чрезвычайной ситуации, S, км ² .	Численность населения, у которого могут быть нарушены условия жизнедеятельности, чел.	Социально-экономические последствия		
							Возможное число погибших, чел.	Возможное число пострадавших, чел.	Возможный ущерб, руб.
1. Чрезвычайные ситуации на химически-опасных объектах	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
2. Чрезвычайные ситуации на радиационно-опасных объектах	-	-	-	-	-	-	-	-	

3. чрезвычайные ситуации на биологически-опасных объектах	-	-	-	-	-	-	-	-
						-	-	-
4. чрезвычайные ситуации на пожароопасных и взрывоопасных объектах							-	-
5. Чрезвычайные ситуации на электроэнергетических системах и системах связи	Рыбинское производственное отделение ОАО «Ярэнерго»	-	- 10 ≤ 10	- 5 10		До 1.6	-	-
					-	-	-	
	Рыбинский узел электросвязи Ярославский филиал ОАО «Центртелеком»		- 4 ≤ 10	- 3 10			-	
6. Чрезвычайные ситуации на коммунальных системах жизнеобеспечения	МУП РМР ЯО «Каменники»	-	≤ 1	-	-	0.14	-	-

V. Показатели риска биолого-социальных чрезвычайных ситуаций
(при наиболее опасном сценарии развития чрезвычайных ситуаций /
при наиболее вероятном сценарии развития чрезвычайных ситуаций)

Виды биолого-социальных чрезвычай-	Виды особо опасных болезней, на которых возможно возникновение чрезвычайной	Заболевания особо опасными инфекциями			Ущерб, руб.
		эпидемий	эпизоотий	эпифитотий	

7.	Численность населения, охваченного системами оповещения, тыс.чел. / % от общей численности населения территории	1.49/91	
8.	Вместимость существующих защитных сооружений гражданской обороны (по видам сооружений и их назначению), в т.ч. в зонах вероятных чрезвычайных ситуаций, чел. / % от нормативной потребности		
	I. Убежища ГО:	-	
	1. Всего по сельскому поселению:	-	
	II. Противорадиационные укрытия:	1	
	1. Всего по сельскому поселению	1/520 чел.	
	III. Подвалы и другие помещения, которые могут быть использованы для укрытия населения:		
	1. Всего по сельскому поселению	637	
9.	Запасы средств индивидуальной защиты населения (по видам средств защиты), в т.ч. в зонах вероятной ЧС, ед./ % от нормативной потребности	-	
	- противогазы ГП-5 (ГП-7) для взрослого населения и дополнительные патроны газовые ДПГ-3	-	
	- противогазы детские ПДФ	-	
	- камеры защитные детские КЗД-4 (КЗД-6)	-	
10.	Количество подготовленных транспортных средств (по маршрутам эвакуации), ед./ % от расчетной потребности (поездов, автомобилей, судов, самолетов и вертолетов)		
	поезда	-	
	автомобили	6	
	суда	-	
11.	Количество коек в подготовленных для перепрофилирования стационарах, ед./ % от потребности	15	
12.	Численность подготовленных врачей и среднего медицинского персонала к работе в эпидемических очагах, чел.		
13.	Объем резервных финансовых средств для предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, тыс. руб. % от расчетной потребности	8.6	
14.	Защищенные запасы воды, м ³ / % от расчетной потребности	-	
15.	Объем подготовленных транспортных емкостей для доставки воды, м ³ / % от их нормативных потребностей	2,5 куб.м./100%	
16.	Запасы продуктов питания (по номенклатуре), тонн / % от расчетной потребности	1,5 т./ 30 %	
17.	Запасы предметов первой необходимости (по номенклатуре), ед./ % от расчетной потребности	По номенклатуре	
18.	Запасы палаток и т.п., в т.ч. в зонах вероятных чрезвычайных ситуаций, ед./ % от расчетной потребности	-	
19.	Запасы топлива, тонн / % от расчетной потребности	1	
20.	Запасы технических средств и материально-технических ресурсов локализации и ликвидации ЧС (по видам ресурсов), ед./ % от расчетной потребности		

21.	Количество общественных зданий, в которых имеется автоматическая система пожаротушения, ед./ % от общего количества зданий	-	
22.	Количество общественных зданий, в которых имеется автоматическая пожарная сигнализация, ед./ % от общего количества зданий	10	
23.	Количество критически важных объектов, оснащенных техническими системами, исключающими несанкционированное проникновение посторонних лиц на территорию объекта, ед./ % от потребности	-	
24.	а) Количество критически важных объектов, охраняемых специальными военизированными подразделениями или подразделениями вневедомственной охраны, ед./ % от потребности;	-	
	б) Количество особо важных пожароопасных объектов, охраняемых объектовыми подразделениями Государственной противопожарной службы, ед./ % от потребности	-	
25.	Количество критически важных объектов, оснащенных техническими системами, исключающими пронос (провоз) на территорию объекта взрывчатых и химически опасных веществ, ед./ % от потребности	-	
26.	Количество химически опасных, пожаро- и взрывоопасных объектов, на которых проведены мероприятия по замене опасных технологий и опасных веществ на менее опасные, ед./ % от их общего числа	-	
27.	Количество предприятий с непрерывным технологическим циклом, на которых внедрены системы безаварийной остановки, ед./ % от их общего числа		
28.	Количество ликвидированных свалок и мест захоронения, содержащих опасные вещества, ед./ % от их общего числа	-	
29.	Количество свалок и мест захоронения опасных веществ, на которых выполнены мероприятия по локализации зон действия поражающих факторов опасных веществ, ед./ % от их общего числа	-	
30.	Количество предприятий, обеспеченных системами обратного водоснабжения и автономными водозаборами, ед./ % от числа предприятий, подлежащих обеспечению этими системами	-	
31.	Количество объектов, обеспеченных автономными источниками электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, ед./ % от числа предприятий промышленности, подлежащих оснащению автономными источниками	-	
32.	Количество резервных средств и оборудования на объектах системы хозяйственно-питьевого водоснабжения, ед./ % от расчетной потребности:	-	
	средств для очистки воды;	-	
	оборудование для очистки воды;	-	
33.	Количество созданных и поддерживаемых в готовности к работе учреждений сети наблюдения и лабораторного контроля, ед./ % от расчетной потребности:	-	

34.	Количество абонентских пунктов ЕДДС «01» в городах (районах), ед./ % от планового количества	-	
35.	Количество промышленных объектов, для которых создан страховой фонд документации (СФД), ед./ % от расчетного числа объектов, для которых планируется создание СФД	-	
36.	Численность сил гражданской обороны, подразделений Государственной противопожарной службы МЧС России, Государственной инспекции по маломерным судам МЧС России, пожарно-спасательных и поисково-спасательных формирований, чел. / % от расчетной потребности	-	
37.	Оснащенность сил гражданской обороны, подразделений Государственной противопожарной службы МЧС России, Государственной инспекции по маломерным судам МЧС России, пожарно-спасательных и поисково-спасательных формирований техникой и специальными средствами, ед./ % от расчетной потребности	-	
38.	Численность аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований (по видам), ед./% от расчетной потребности:	-	
39.	Оснащенность аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований приборами и оборудованием, ед./ % от расчетной потребности (по видам):	-	
40.	Численность нештатных аварийно-спасательных формирований (по видам), чел./% от расчетной потребности	10	
	- НАСФ общего назначения	6	
	- НАСФ специального назначения	-	
	- территориальные НАСФ	-	
	- объектовые НАСФ	4	
41.	Оснащенность нештатных аварийно-спасательных формирований приборами и оборудованием, ед./ % от расчетной потребности (по видам)	-	
42.	Фактическое количество пожарных депо, ед./ % от общего количества пожарных депо, требующихся по нормам	-	
43.	Количество пожарных депо, требующих реконструкции и капитального ремонта, ед./ % от общего количества пожарных депо	-	
44.	Количество пожарных депо неукомплектованных необходимой техникой и оборудованием, ед./ % от общего количества пожарных депо	-	
45.	Количество пожарных депо неукомплектованных личным составом в соответствии со штатным расписанием, ед./ % от общего количества пожарных депо	-	
46.	Количество пожарных депо, у которых соблюдается норматив радиуса выезда на тушение жилых зданий, ед./ % от общего количества пожарных депо	-	
47.	Количество пожарных депо, в которых соблюдается соответствие технической оснащенности пожарных депо требованиям климатических и дорожных усло-	-	

	вий, а также основным показателям назначения пожарных автомобилей, ед./ % от общего количества пожарных депо		
48.	Численность личного состава аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, прошедших аттестацию, чел. / % от их общего числа	-	
49.	Численность руководящих работников предприятий, прошедших подготовку по вопросам гражданской обороны, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, в т.ч. руководителей объектов, расположенных в зонах вероятных чрезвычайных ситуаций, чел. / % от их общего числа	3	
50.	Численность персонала предприятий и организаций, который прошел обучение по вопросам гражданской обороны, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, в т.ч. предприятий и организаций, расположенных в зонах вероятных чрезвычайных ситуаций, чел. / % от общего числа персонала предприятий и организаций, расположенных в зонах вероятных чрезвычайных ситуаций	52 чел./ 12%	
51.	Численность населения, прошедшего обучение по вопросам гражданской обороны и правилам поведения в чрезвычайных ситуациях по месту жительства, в т.ч. населения, проживающего в зонах вероятных чрезвычайных ситуаций, чел. / % от общей численности населения, проживающего в зонах возможных чрезвычайных ситуаций	868 ч. / 53%	
52.	Численность учащихся общеобразовательных учреждений, прошедших обучение по вопросам гражданской обороны и правилам поведения в чрезвычайных ситуациях, в т.ч. учреждений, расположенных в зонах вероятных чрезвычайных ситуаций, чел. / % от общего числа учащихся		108 ч. / 65%

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к паспорту безопасности
территории Арефинского сельского поселения

с. Арефино
2007г.

Список исполнителей.

Костин А.А.	Заместитель Главы - председатель комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Покровского сельского поселения, руководитель рабочей группы
Сятишева Л.Г.	Ведущий специалист по ГО, ЧС и ОПБ Покровского сельского поселения, заместитель руководителя рабочей группы
Лопатченко М.Д.	Специалист по социальной работе Покровского сельского поселения
Кожеванова И.В.	Главный бухгалтер Покровского сельского поселения
Карчмин Д.В.	Юрист Покровского сельского поселения

Аннотация.

Паспорт безопасности территории Арефинского сельского поселения разработан в соответствии с решением совместного заседания Совета Безопасности Российской и президиума

Государственного совета Российской Федерации от 13 ноября 2003г. «О мерах по обеспечению защищенности критически важных для национальной безопасности объектов инфраструктуры и населения страны от угроз техногенного, природного характера и террористических проявлений».

Состав и структура Паспорта безопасности территории Арефинского сельского поселения и Расчетно-пояснительной записки к Паспорту безопасности разработаны согласно Приказу МЧС России от 25 октября 2004г. № 484 «Об утверждении типового паспорта безопасности территорий субъектов Российской Федерации и муниципальных образований», зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ № 6144 от 23 ноября 2004г.

Паспорт безопасности территории Арефинского сельского поселения разработан для решения следующих задач:

- определение показателей степени риска чрезвычайных ситуаций для проживающего населения на территории Арефинского сельского поселения;
- определение возможности возникновения чрезвычайных ситуаций на территории Арефинского сельского поселения;
- оценки возможных последствий чрезвычайных ситуаций на территории Арефинского сельского поселения;
- оценки состояния работ по предупреждению чрезвычайных ситуаций и готовности к ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории Арефинского сельского поселения;
- разработки мероприятий по снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций на территории Покровского сельского поселения;

Паспорт безопасности разработан по состоянию на 01 января 2007 года в двух экземплярах:

первый экземпляр хранится в Администрации Арефинского сельского поселения;
второй – направляется в отдел по ВМР, ГО и ЧС Администрации Рыбинского муниципального района.

Выполнение заложенных в паспорте безопасности мероприятий по снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций позволит в большинстве случаев значительно снизить ущерб, наносимый возможными ЧС окружающей природной среде, жизни и здоровью населения.

Содержание.

п/п	Разделы.	Ст раница
.	Задачи и цели оценки риска	
.	Краткое описание территории Покровского сельского поселения и ее основных опасностей	
.1.	Краткая характеристика природных условий и основных природных опасностей	
.1.1.	Рельеф	
.1.2.	Климат	
.1.3.	Краткое гидрографическое описание	
.1.4.	Растительность	
.2.	Краткая характеристика экономики и возможных опасностей техногенного характера	
.2.1.	Общие сведения	
.2.2.	Опасности на ХОО, ПВО, ГТС	
.2.3.	Пути сообщения и транспорт	
.2.4.	Характеристика объектов ЖКХ и энергоснабжения Покровского сельского поселения	
.3.	Биолого-социальные опасности	
.3.1.	Возможные эпизоотии, эпифитотии, природно-очаговые инфекции и эпидемии при чрезвычайных ситуациях	
.3.2.	Социальные опасности	
.	Использованная методология оценки риска, исходные данные и ограничения для определения показателей степени риска чрезвычайных ситуаций	
.	Описание применяемых методов оценки риска и обоснование их применения	
.	Результаты оценки риска чрезвычайных ситуаций, включая чрезвычайные ситуации, источниками которых могут явиться аварии или чрезвычайные ситуации на объектах, расположенных на территории, транспортных коммуникациях, а так же природных явлений	
	Результаты оценки риска ЧС вследствие проявления опасных природных	

.1.	явлений	
.1.1.	Оценка последствий ураганов	
.1.2.	Оценка последствий лесных пожаров	
.2.	Результаты оценки риска ЧС вследствие проявления опасных техногенных явлений	
.2.1.	Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на автотранспортных магистралях, железнодорожном, трубопроводном, водном транспорте	
.2.2.	Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на пожароопасных объектах	
.2.3.	Прогнозирование объемов и площадей разливов нефти и нефтепродуктов на объектах экономики	
.3.	Результаты оценки риска ЧС вследствие проявления опасных биолого-социальных явлений	
.4.	Расчет ущерба	
.	Анализ результатов оценки риска	
.1.	Анализ результатов оценки риска вследствие проявления опасных природных явлений	
.2.	Анализ результатов оценки риска вследствие проявления опасных техногенных явлений	
.2.1.	Анализ результатов оценки риска при авариях на транспорте	
.2.2.	Анализ результатов оценки риска при авариях на химически опасных объектах	
.2.3.	Анализ результатов оценки риска при авариях на пожароопасных объектах	
.2.4.	Анализ результатов оценки риска разливов нефти и нефтепродуктов на объектах экономики	
.3.	Анализ результатов оценки риска ЧС вследствие проявления опасных биолого-социальных явлений	
.	Выводы с показателями степени риска для наиболее опасного и наиболее вероятного сценария развития ЧС	
.	Рекомендации для разработки мероприятий по снижению риска на территории	

1.Задачи и цели оценки риска.

2.Краткое описание территории Покровского сельского поселения и ее основных опасностей.

2.1.Краткая характеристика природных условий и основных природных опасностей.

2.1.1.Рельеф.

- 2.1.2. Климат.
- 2.1.3. Краткое гидрографическое описание.
- 2.1.4. Растительность.
- 2.2. Краткая характеристика экономики и возможных опасностей техногенного характера.
 - 2.2.1. Общие сведения.
 - 2.2.2. Опасности на ХОО, ПВО, ГТС.
 - Радиационная обстановка
 - Химическая обстановка
 - Пожароопасные объекты
 - Гидродинамические объекты: Сведения о плотинах дамбах ГТС.
 - 2.2.3. Пути сообщения и транспорт.
 - Железнодорожный транспорт.
 - Автомобильный транспорт.
 - Трубопроводный транспорт.
 - Воздушный транспорт.
 - Водный транспорт.
 - 2.2.4. Характеристика объектов ЖКХ и энергоснабжения Покровского сельского поселения.
- 2.3. Биолого-социальные опасности.
 - 2.3.1. Возможные эпизоотии, эпифитотии, природно-очаговые инфекции и эпидемии при чрезвычайных ситуациях.
 - Природно-очаговые инфекции.
 - Биолого-социальные инфекции.
 - Эпифито
 - 2.3.2. Социальные опасности.
- 3. Используемая методология оценки риска, исходные данные и ограничения для определения показателей степени риска чрезвычайных ситуаций.
- 4. Описание применяемых методов оценки риска и обоснование их применения.
- 5. Результаты оценки риска чрезвычайных ситуаций, включая чрезвычайные ситуации, источниками которых могут явиться аварии или чрезвычайные ситуации на объектах, расположенных на территории, транспортные коммуникации, а также природные явления.
 - 5.1. Результаты оценки риска ЧС вследствие проявления опасных природных явлений.
 - 5.1.1. Оценка последствий ураганов.
 - 5.1.2. Оценка последствий лесных пожаров.
 - 5.2. Результаты оценки риска ЧС вследствие проявления опасных техногенных явлений.
 - 5.2.1. Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на автотранспортных магистралях, железнодорожном, трубопроводном, водном транспорте.
 - Общие сведения об опасных химических веществах.
 - автомобильный транспорт
 - железнодорожный транспорт
 - трубопроводный транспорт
 - водный транспорт
 - 5.2.2. Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на химически опасных объектах.
 - 5.2.3. Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на пожароопасных объектах.
 - 5.2.4. Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на ГТС.
 - 5.2.5. Прогнозирование объемов и площадей разливов нефти и нефтепродуктов на объектах экономики.

5.3. Результаты оценки риска ЧС вследствие проявления опасных биолого-социальных явлений.

5.4. Расчет ущерба.

6. Анализ результатов оценки риска ЧС.

6.1. Анализ результатов оценки риска вследствие проявления опасных природных явлений.

6.2. Анализ результатов оценки риска вследствие проявления опасных техногенных явлений.

6.2.1. Анализ результатов оценки риска при авариях на транспорте.

6.2.2. Анализ результатов оценки риска при авариях на химически опасных объектах.

6.2.3. Анализ результатов оценки риска при авариях на пожароопасных объектах.

6.2.4. Анализ результатов оценки риска при авариях на ГТС.

6.2.5. Анализ результатов оценки риска разливов нефти и нефтепродуктов на объектах экономики.

6.3. Анализ результатов оценки риска ЧС вследствие проявления опасных биолого-социальных явлений.

1. Задачи и цели оценки риска.

Концепции развития в условиях риска в последние полвека получили значительный прогресс благодаря в том числе ряду теорий, относящихся к сложным открытым системам: теории катастроф, теории бифуркаций, теории ансамблей, теории хаоса и т.п. Эти теории относятся, прежде всего, к физическим, химическим, биологическим и экологическим системам. Однако все больше осознается их применимость к потребностям развития социоприродных, техносociальных и социально-экономических систем Арефинского сельского поселения.

Природные процессы и человеческая деятельность являются основными причинами существования риска. Риск отражается или опосредуется через человека и общество. В связи с этим можно выделить области:

-объективного содержания риска, измеримого и независимого от человеческого восприятия. Его можно идентифицировать, оценивать и предсказывать на базе фундаментальных закономерностей;

-субъективного содержания риска, связанного с индивидуальным восприятием и неоднозначностью. Данная сфера риска относится к ментальному состоянию индивидуума, который попадает в ситуацию неопределенности или сомнений относительно последствий некоторого события.

При разработке паспорта безопасности территории Арефинского сельского поселения рассматривались предметы исследования риска:

-жизнедеятельность населения;

-жизнеспособность организаций как социально-экономических систем (домохозяйства, фирмы, финансово-промышленные группы).

Рассматривались объекты исследования:

-источники опасности в природе, техносфере, обществе и экономике;

-объекты риска (человек и организации);

-субъекты обеспечения безопасности (человек, организации, государство, наднациональные органы);

-опасные процессы, реализующиеся в виде опасных явлений;

-негативные тенденции развития, приводящие к кризисам;

-нестабильность деловой окружающей среды, приводящая при принятии решений в условиях неопределенности к возможности, как неудачи, так и удачи;

-системы защиты (безопасности), создаваемые субъектами обеспечения безопасности.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах Арефинского сельского поселения является составной частью управления промышленной безопасностью. При ана-

лизе риска использовалась вся доступная информация для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Цель анализа риска:

Целью оценки риска является определение на основе выбранных показателей степени риска ЧС для персонала и проживающего вблизи населения как вследствие аварии на самом опасном объекте, так и при ЧС на рядом расположенных объектах или транспортных коммуникациях, а также опасных природных явлениях.

На основе анализа результатов оценки риска формируются выводы с показателями степени риска для наиболее опасного и наиболее вероятного сценария развития ЧС, определяются наиболее опасные звенья технологических процессов и разрабатываются рекомендации для выработки комплекса мер по предотвращению возникновения ЧС, локализации аварий, оперативного устранения их последствий, как на самом опасном объекте, так и вблизи его.

Задачами оценки риска является:

- выбор показателей степени риска ЧС;
- разработка методологии оценки степени риска ЧС;
- выбор методик для степени риска ЧС, необходимого перечня исходных данных и ограничения для определения степени риска ЧС;
- разработка сценариев развития возможных ЧС как на самом опасном объекте, так и вблизи его;
- проведение расчетов по оценке степени риска ЧС, анализ результатов оценки формирование выводов с показателями степени риска;
- выработка рекомендаций для разработки мероприятий по снижению риска на опасных объектах.

2. Краткое описание территории Арефинского сельского поселения и его основных опасностей.

Территория Арефинского сельского поселения расположена в северо-восточной части Рыбинского муниципального района и протянулась на 25 км. с юго-востока на северо-запад от Тутаевского до Пошехонского района вдоль р.Ухра. С южной стороны граница проходит вдоль лесов Рыбинского лесхоза граничит с Назаровским сельским поселением, с западной и северо-западной стороны граница также проходит вдоль лесов Рыбинского лесхоза и граничит с Огарковским сельским поселением, с северной стороны от д.Кузовлево до устья р.Восломка граница проходит по р.Ухре и р.Восломке вдоль земель Пошехонского района, с восточной стороны граница проходит вдоль лесов Ухринского лесничества Пошехонского лесхоза. Общая площадь территории – около 10 тысяч гектар, общая протяженность дорог – 152 километра. На территории поселения расположен 71 населенный пункт, в том числе с населением – 63 населенных пункта. Численность постоянного населения 1638 человек, из них трудоспособного населения – 810 человек. Административный центр поселения расположен в с.Арефино.

2.1. Краткая характеристика природных условий и основных природных опасностей.

2.1.1. Рельеф.

По характеру рельефа поселение представляет собой слабохолмистую равнину, сформировавшуюся под влиянием ледниковых отложений. Основными формами рельефа являются слабовыраженные впадины и возвышенности. Наиболее крупная возвышенность проходит от д.Поповское до д.Поздняково.

На территории поселения наблюдаются дерново – подзолистые почвы. По механическому составу преобладает тяжелый и средний суглинок, реже -легкий суглинок и супесчаные почвы. На заболоченных участках грунты торфяные.

Основные опасности: опасные явления, как землетрясения, извержения вулканов, оползни, селевые потоки для территории Арефинского сельского поселения не характерны.

Характерно: лесные, торфяные и травянистых остатков на полях пожары; возможно частичное разрушение труб магистрального газопровода; незначительное осыпание береговой линии, эрозия и выветривание почв. Осыпание берегов ведет к тому, что во время и после дождей вода стекает прямо в реки, смывая песок, частицы почвы с распаханых полей и минеральные удобрения. Воды рек мутнеют, обогащаются минеральными веществами, что ведет к смене бентосных растений фитопланктоном. Соответственно беднеет и фауна. В результате эрозии почвы, разрушении водой и ветром верхнего слоя почвы происходит смыв или развеивание частиц грунта и осадение его в новых местах. Водная и ветровая (дефляция) эрозия почвы уменьшает площадь пашни, снижает плодородие почвы, затрудняет обработку полей, разрушает дороги и другие сооружения.

2.1.2.Климат.

Арефинское сельское поселение входит в зону умеренно - континентального климата, с умеренно тёплым и влажным летом, умеренно холодной зимой. Среднегодовая многолетняя температура воздуха колеблется от + 2,5 до +3,5°С. Средняя многолетняя температура зимы (январь) - 11,1°С. Средняя многолетняя температура лета (июль) - +18,2°С. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 120-130 дней.

Средняя норма ясных дней за год - 33, пасмурных - 103, облачных - 149.

Преобладающее направление ветров - юго-западное, среднегодовое количество осадков 550 мм, причём 70 % в тёплую половину года. Средняя глубина промерзания почвы не превышает 100-140 мм.

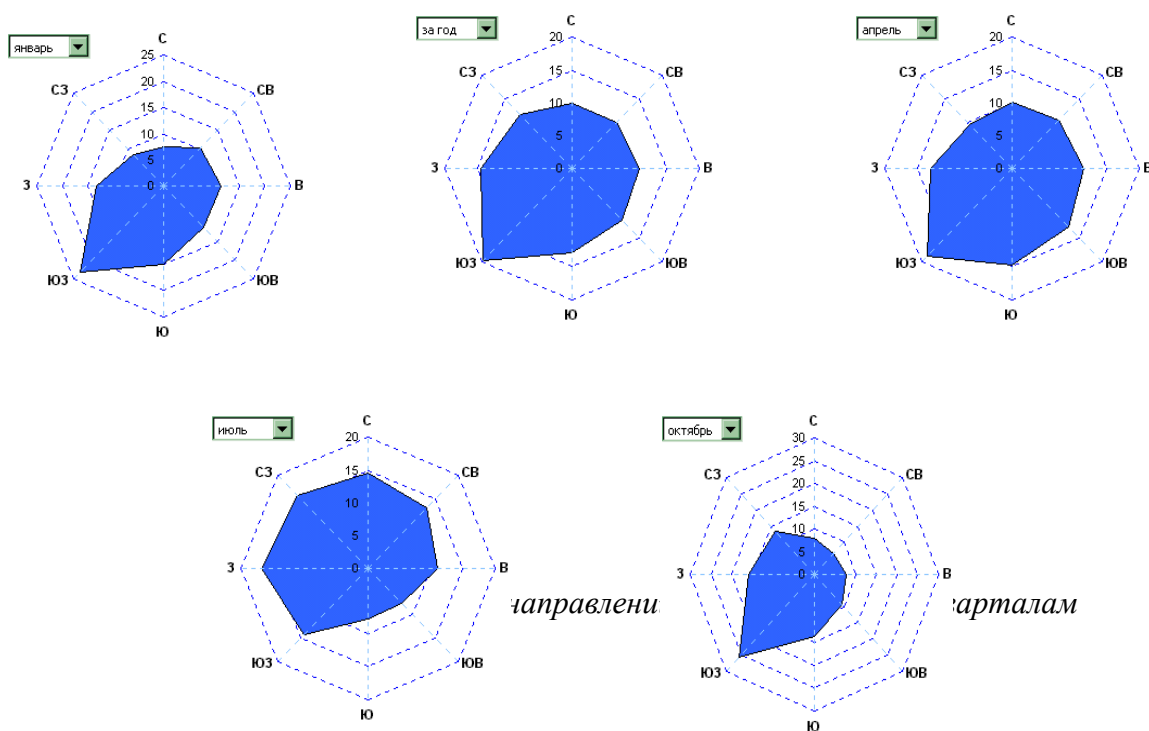
Время начала ледостава - вторая половина ноября. Время вскрытия рек - первая половина апреля. Продолжительность снежного покрова - в пределах 150 дней.

Средние месячные, абсолютные (max, min) температуры воздуха по месяцам

месяцы t воздуха	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Среднемесячные	-10,8	-10,6	-5,4	3,2	11,2	15,6	18	16,1	10,2	3,6	-2,6	-8,2
max	4	5	13	23	31	32	35	34	29	22	11	7
min	-46	-39	-35	-22	-9	-2	0	-1	-5	-24	-25	-40

Средняя, многолетняя высота снежного покрова по декадам (см)

ноябрь			декабрь			январь			февраль			март			апрель		
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
3	4	7	12	16	20	25	30	32	38	41	42	43	42	37	28	14	30



Средняя относительная влажность воздуха (в % по месяцам)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
86	84	82	76	69	71	74	78	83	83	87	88

Опасные климатические явления:

Сильные морозы, метели, а так же некоторые другие метеорологические опасности, связанные с изменениями температуры воздуха и снегопадами (гололед, снежные заносы, заморозки и т.п.), из-за износа коммунально-энергетических сетей стали представлять серьезную опасность для жизнеобеспечения населения поселения.

Снегопады могут привести к остановке движения транспорта, к поломкам общественного транспорта.

Для Арефинского сельского поселения характерны сильные ветра - *ураганы, смерчи, шквалы* – различные названия сильных ветров, различающиеся по механизму образования и проявления, скорости и масштабу охвата территории.

Смерчи представляют собой локальное вихревое движение воздуха со скоростью от 18-32 до 93 м/с. Площадь поражения на территории Арефинского сельского поселения обычно не превышает 1-3 км².

Ураганные ветры имеют скорость 32 м/с и более.

Засуха. Наблюдается на территории Арефинского сельского поселения с периодичностью 3-5 лет. Интенсивность опасного явления < 5 мм в сутки, при max температуре >25°, продолжительность и характеристика явления > 30 дней подряд в вегетационный период.

Град. Критериями неблагоприятного явления может быть град с диаметром градин >20 мм, продолжительность и характеристика явления может быть любая.

Климат Арефинского сельского поселения не является оптимально благоприятным для ведения сельского хозяйства из-за сравнительно небольшого прохладного лета и короткого периода вегетации.

2.1.3. Краткое гидрографическое описание.

По территории поселения с юго-востока на северо-запад протекают: р. Ухра, впадающая в Рыбинское водохранилище, 17 речек и 8 мелких ручьев общей протяженностью более 150 км. Ледостав устанавливается во второй половине ноября. К концу февраля - началу марта толщина льда достигает 70-80 см. Вскрытие рек происходит в первой половине апреля. Питание рек смешанное - таяние снегов, дожди, грунтовые воды, причем доля снегового питания составляет свыше 60% годового стока, на лето 10-15%, осень 15-20%, зиму 5-10%. Уровень рек в половодье может подниматься на 1,5-2 м относительно межевого. Малые реки в жаркое лето пересыхают и нередко перемерзают зимой. Водность рек колеблется по территории поселения незначительно.

Основные опасности.

Половодье. Ледостав устанавливается во второй половине ноября. К концу февраля - началу марта толщина льда достигает 70-80 см. Основной особенностью рек является высокое весеннее половодье, сменяющееся низкой летне-осенней меженью, прерываемой небольшими дождевыми паводками и устойчивой зимней меженью. Подъем уровня половодья начинается обычно 5-15 апреля. Раннее половодье опережает среднее на 15-20 дней, позднее запаздывает на 10-15 дней. Для малых речек раз в 3-5 лет свойственно двухпиковое половодье. В некоторые годы ледоход сопровождается заторами льда, вызывающими подъем уровня воды до отметок 94-95 метров. Через 5-8 дней после вскрытия река полностью освобождается ото льда. Подъем уровня воды во время половодья проходит быстро и интенсивно. Средняя интенсивность подъема 20-35 см/сутки. Средняя продолжительность половодья составляет 1 - 1,5 месяца.

Подземные воды.

Питьевые и технические подземные воды.

На территории Арефинского сельского поселения довольно широко распространены водоносные горизонты и комплексы, содержащие пресные подземные воды и приуроченные, в основном, к межморенным, аллювиальным, озерно-аллювиальным песчаным, песчано-гравийно-галечным отложениям четвертичного возраста, реже - к верхнемеловым и нижнетриасовым отложениям.

Доля использования подземных вод в общем объеме водопотребления по Арефинскому сельскому поселению невелика и составляет не более 10 %. Подземные воды, в основном, используются для хозяйственного водоснабжения сельских населенных пунктов, для сельскохозяйственных нужд и в меньшей степени - для производственно-технических нужд.

Кроме естественной гидравлической сети в каждом населенном пункте имеются пруды, колодцы, в с. Арефино - артезианские скважины, которые являются основными источниками водоснабжения.

2.1.4. Растительность.

Арефинское сельское поселение расположено в лесной зоне и относится к северо - западному району хвойных и широколиственных лесов. Общая площадь лесов на территории поселения составляет 4,9 тыс. га.

Средняя лесистость поселения - 48,5 %

Наибольшее распространение имеют еловые и сосновые леса. Нередко встречаются елово-сосновые и елово-березовые леса, а на наиболее плоских переувлажненных участках рельефа - осиновые.

Распространены сочетания елово-березовых, хвойно-мелколиственных, осиново-березовых, осиново-сосновых лесов

наряду с чисто еловыми, березовыми лесами. Разнообразие состава тесно связано с рельефом, экспозицией склонов, характером и увлажненностью почв. На повышенных участках встречаются широколиственные леса (клен, ясень), а на пониженных — еловые, елово-березовые, сосново-березовые, осиново-сосновые леса.

Древостой преимущественно II, реже I или III классов бонитета. Они представлены преимущественно ельниками-черничниками, распространенными на влажных подзолистых почвах, ельниками-кисличниками — на более богатых и сухих почвах и ельниками приручейно-травяными — по долинам рек и ручьев. На супесчаных и заболоченных почвах преобладают сосновые леса. Больше половины всей площади лесов занимают мелколиственные березовые и осиновые леса, а также сероольховыми лесами и мелколесьями, которые небольшими массивами развиваются на месте сведенных, медленно растущих хвойных и широколиственных пород. Участки с наиболее плодородными почвами и рельефом, удобным для распашки, практически безлесны.

Растительность болот. На территории Арефинского сельского поселения находятся несколько заболоченных участков относящихся к Восточно-европейской провинции. Заболоченными участками занято примерно 0,5% всей территории поселения. На них распространены болотные кустарнички и травы различными видами осок и мхов. Лесные низинные заболоченные участки развиваются в подтопленных еловых, березовых и сосновых лесах. Под пологом древесных пород развиваются болотные растения, которые вытесняют лесные и угнетают древостой.

Торф образуется из скоплений остатков растений, подвергшихся неполному разложению в условиях болот. Торф - это горючее полезное ископаемое, используется как топливо, удобрение, теплоизоляционный материал и др. Содержит 50-60% углерода. Теплота сгорания (максимальная) 24 МДж/кг. Торф приобрел печальную известность в связи с подземными пожарами, известными человечеству на протяжении тысячелетий. Такие пожары практически не поддаются тушению и представляют огромную опасность.

Торфяники В засушливый период возможно возникновение торфяных пожаров и лесных пожаров.

Основным источником опасности являются *Торфяные пожары*. Чаще всего бывают в местах добычи торфа, которой на территории поселения не производится, возникают обычно из-за неправильного обращения с огнем, от разрядов молнии или самовозгорания. Торф склонен к самовозгоранию, оно может происходить при температуре выше 50 градусов (в летнюю жару поверхность почвы в средней полосе может нагреваться до 52 - 54 градусов) Кроме того, достаточно часто почвенные торфяные пожары являются развитием низового лесного пожара. В слой торфа в этих случаях огонь заглубляется у стволов деревьев. Горение происходит медленно, беспламенно. Подгорают корни деревьев, деревья падают, образуя завалы. Торф горит медленно на всю глубину его залегания. Торф может гореть во всех направлениях независимо от направления и силы ветра, а под почвенным горизонтом он горит и во время умеренного дождя и снегопада. Беспламенное горение распространяется в слое подстилки или торфа. Торфяные пожары подразделяются на одноочаговые и многоочаговые. Одноочаговые пожары возникают в основном от костра или удара молнии, а многоочаговые - в результате прохождения через заболоченный участок низового пожара.

Природные и растительные пожары обычно подразделяются по преобладающим ландшафтам их развития и продуктам горения на лесные и торфяные. Параметры пожароопасного периода на территории поселения определяются температурным режимом и коли-

чеством осадков. Регулярные циклические изменения климатических и погодных условий вызывают соответствующие периодичности в процессах возникновения и развития лесных пожаров. Существование сезонного хода атмосферных процессов и смены фенологических фаз растительности, а также определенных сроков наступления и окончания пожароопасных сезонов дает основания предполагать существование в рамках каждого широтного пояса специфической временной структуры горимости лесов. Это предположение подтверждается результатами анализа сезонной динамики числа лесных пожаров на территории Ярославского муниципального района.

Из-за вмешательства человека в природную среду (рубки, костры, окурки и т.д.) коэффициент пожарной опасности территории имеет тенденцию к возрастанию. Длительные метеорологические наблюдения показывают, что средняя многолетняя характеристика пожарной опасности территории Арефинского сельского поселения по условиям погоды в пятилетии 2000-2005г. составляет 25% с высоким (III – V) классом пожарной опасности. Средняя продолжительность пожароопасного сезона составляет 170 дней.

С установлением теплой, сухой погоды население устремляется в лес, жгут костры, курят - все это приводит к резкому увеличению числа пожаров антропогенного характера.

После пика майских пожаров, количество их резко идет на убыль, не смотря на то, что все остальные синоптические показатели увеличиваются. Причина здесь в том, что только осуществляется переход среднесуточной температуры воздуха через +10⁰С, сразу же начинается период активной вегетации: появляется молодая трава, листья, снижая опасность возгорания лесной подстилки и напочвенного покрова.

Анализ многолетних данных свидетельствует, что 94-98% лесных пожаров возникают по вине населения. Торфяные месторождения всегда являлись повышенными источниками пожароопасности. Высокая плотность населения и интенсивная хозяйственная деятельность, а также сложная метеорологическая обстановка, способствует возникновению возгораний лесного массива.

2.2. Краткая характеристика экономики и возможных опасностей техногенного характера.

2.2.1. Общие сведения.

Экономика. На территории Арефинского сельского поселения работают 29 малых и средних предприятий. Основным направлением экономики поселения является сельскохозяйственное производство с развитым молочным направлением, ЗАО «Арефинское» - одно из сильнейших с/х предприятий Рыбинского муниципального района.

Потенциальные источники чрезвычайных ситуаций

2.2.2. Опасности на ХОО, ПВО, ГТС.

Радиационная обстановка

На территории Арефинского сельского поселения АЭС, объектов экономики, производящих ядерные вещества нет.

Всего на территории Арефинского сельского поселения объектовыми подразделениями ГПС по договорам, охраняется 3 пожароопасных объекта

№ п/п	Объектовое подразделение ГПС	Наименование объекта (адрес/район)	Вид деятельности

1.	ПЧ-36	МУЗ Рыбинская ЦРП Дом сестринского ухода. 152954 с.Арефино Пер.Кооперативный, .28	Медицинское обслуживание
2.	ПЧ -36	Арефинская средняя школа 152954 с.Арефино, ул.Механизации, 37	Образование
3.	ПЧ-36	Арефинская специальная (коррекционная) школа-интернат С.Арефино, Кооперативный переулок, 13	Образование

Огнестойкость зданий.

Здания и сооружения состоят из основных (несущих) и второстепенных (ненесущих) конструктивных элементов. К основным, воспринимающим нагрузки от других конструкций здания, элементам относятся: фундаменты, стены, перегородки, колонны (опоры), перекрытия, покрытия и лестницы.

В обычных условиях на строительные конструкции воздействуют: собственный вес конструкции и оборудования, сила ветра, атмосферные осадки. При пожаре возникают дополнительные факторы, которые, воздействуя на строительные конструкции, ухудшают условия работы. К таким дополнительным факторам относятся: температура пожара, удельная теплота пожара, продолжительность пожара, резкие колебания температур, дополнительные непредусмотренные нагрузки (пролитая вода, обрушение конструкций и оборудования, высокое давление продуктов сгорания, взрыва), химические реакции. В результате этих воздействий несущие конструкции деформируются, теряют прочность, могут полностью разрушиться. Ограждающие конструкции, особенно тонкостенные, не разрушаясь, могут прогреться до опасных температур и прогореть или получить сквозные трещины, что приведет к распространению огня в смежные помещения.

Под понятием *огнестойкость строительных конструкций* подразумевается их свойство сохранять несущую способность в условиях пожара. Огнестойкость строительных конструкций характеризуется пределом огнестойкости. *Предел огнестойкости* определяется временем (в часах) от начала испытаний конструкции на огнестойкость до возникновения одного из следующих признаков:

- образование в конструкциях сквозных трещин или сквозных отверстий, через которые проникают продукты сгорания или пламя;
- повышение температуры на обогреваемой поверхности конструкции в среднем более чем на 140 градусов; потеря конструкцией несущей способности - обрушение. Предел огнестойкости определяется опытным путем.

Пожарная опасность жилого сектора.

Ежегодно около 70% происходящих в стране пожаров приходится на жилой сектор. При этом гибнут дети и взрослые, уничтожаются ценности, наносится вред благосостоянию и здоровью людей.

Во-первых, особенности современного жилища. В современной квартире сосредоточено огромное количество легкогорючих материалов: мебель, одежда, ковровые и текстильные изделия, теплозвукоизоляционные и отделочные материалы, предметы бытовой химии (лаки, краски, растворители, в том числе, и в аэрозольной упаковке), книги, игрушки и др. В любой квартире есть немало электроприборов и устройств, которые могут стать источником возгорания. Дома с приусадебной застройкой к тому же, как правило, отапливаются печами либо внутридомовыми котельными.

По оценке специалистов в современной квартире находится более 50 кг сгораемых материалов на 1 м² полезной площади, что при таком большом количестве потенциальных

источников возгорания является одной из основных причин высокой пожарной опасности современного жилища.

Во-вторых, население, как правило, не задумывается о степени пожарной опасности современных бытовых приборов, аппаратов, веществ и материалов, небрежно обращается с ними. Рассмотрим пожарную опасность материалов, которые наиболее часто применяются при строительстве и ремонте жилых зданий.

Одним из традиционных строительных материалов является древесина и отделочные материалы на ее основе. Перечень их достаточно широк, наиболее известные: древесноволокнистые и древесностружечные плиты, деревянные панели, доски, рейки, фанера, бумажные обои, картон и др. Все эти материалы являются сгораемыми, имеют большой показатель скорости распространения пламени по поверхности, а при тлении и горении выделяют много дыма. Основным токсичным веществом в продуктах горения является оксид углерода, в меньших, но опасных для жизни человека концентрациях выделяется цианистый водород, фенолы, оксиды азота и др. токсичные вещества.

При горении конструкций деревянных зданий температура достигает 1100°C.. Скорость распространения горения по дереву достигает 2 м/мин., при этом создается пламя больших размеров. Лучистой энергии этого пламени достаточно для того, чтобы вызвать новые очаги пожаров в смежных зданиях, отстоящих друг от друга на значительных расстояниях. В результате конвективных потоков, образующихся при пожаре, пламя нескольких горящих деревянных зданий объединяется в один мощный поток огня, который может способствовать образованию вихрей и смерчей, что еще больше увеличивает угрозу распространения огня на смежные объекты.

Наряду с деревянными конструкциями в производстве строительных работ и производстве мебели стали широко применяться строительные материалы на основе полимеров, которые по пожарным характеристикам во много раз опаснее древесины. Сейчас трудно встретить квартиру, где бы для пола не применялся линолеум и различные ковровые покрытия, большая часть которых относится к сгораемым материалам. Горение их сопровождается интенсивным выделением дыма и большого количества токсичных веществ.

При отделке стен и потолков, дверей, мебели не обходится без применения стеклопластиков, бумажно-слоистых пластиков, линкруста, моющихся обоев, поливинилхлоридных пленок, пленок с бумажной или тканевой подосновой ("Девилон", "Изоплен", "Пеноплен" и др.). Они, относятся к сгораемым материалам с повышенной пожарной опасностью и горят с выделением плотного дыма и большого количества токсичных веществ, в том числе и цианистого водорода.

Из характеристик только приведенного перечня материалов видно, что они в случае пожара представляет значительную опасность для жизни и здоровья людей. Положение усугубляется тем, что легкогорючие полимерные материалы, кроме строительства и производства мебели применяются в конструкциях бытовых приборов (телевизоров, холодильников, радиоприемников, микроволновых печей и т.п.).

Районами, наиболее подверженными пожарам являются частные жилые сектора.

2.2.3. Пути сообщения и транспорт.

Автомобильный транспорт.

Протяженность автомобильных дорог – 152 км, в т.ч. областных – 32.1 км.

По территории поселения проходит недостроенная автомобильная дорога федерального значения Рыбинск-Тутаев-Ярославль. Автодорога Арефино-Рыбинск в асфальтовом исполнении соединяет 6 населенных пунктов поселения. Налажено регулярное автобусное сообщение. Автодороги Арефино – Тутаев и Арефино – Ананьино в гравийном исполнении, находящиеся на балансе Автотора, соединяет 8 населенных пунктов. Остальные 57 населенных пункта находятся в условиях бездорожья, соединенные грунтовыми естественными дорогами.

Опасности на автомобильном транспорте.

В личном пользовании граждан поселения находится 90 легковых автомашин, несколько грузовых и более 70 единиц тракторов и мотоциклов различных марок.

Из всех источников на транспорте наибольшую угрозу для населения представляют ДТП. Около половины (43,5%) всех происшествий составляют наезды на пешеходов, почти третья часть (29,3%) – столкновения транспортных средств. Абсолютное большинство ДТП происходит из-за нарушения правил дорожного движения водителями транспортных средств. Достаточно высок удельный вес ДТП (24,4%), сопутствующими условиями которых являются неудовлетворительные дорожные условия.

Автомобильные дороги Рыбинск – Арефино и Арефино – Тутаев по которым перевозится незначительное количество взрывоопасных и пожароопасных грузов, не создает реальной угрозы возникновения возможных аварий и катастроф и в тоже время позволяет оперативно перебрасывать силы и средства в случае возникновения каких либо ЧС.

Трубопроводный транспорт.

1. Газопроводы

По территории Арефинского сельского поселения проходит магистральный газопровод общей протяженностью 6.55 км.

- Газопровод Ухта - Торжок, протяженность – 6.55 км, диаметр трубы – 720 мм., давление – 52-60 атм. (5,2-6 Мпа), производительность – 86 тыс. м³/сутки.

Потенциально - опасные участки газопроводов.

На газопроводах потенциально - опасными участками являются газораспределительные станции высокого давления, газокompрессорные станции, станции подземного хранения, пересечения участков газопровода железными и шоссейными дорогами, реками.

В связи с длительными сроками эксплуатации (нормативный срок службы магистрального газопровода 33 года) и утратой качества пленочных изоляционных покрытий возможность возникновения аварии на магистральных газопроводах увеличивается в несколько раз. Основными причинами аварий и неисправностей является: дефекты труб, дефект оборудования, брак монтажно-строительных работ, нарушение правил технической эксплуатации, внутренняя эрозия и коррозия, подземная коррозия, механические повреждения, стихийные бедствия

На магистральном газопроводе возможно возникновение чрезвычайных ситуаций:

-разрыв на магистральном участке или отводе на газобазу, утечка газопродукта с выходом на рельеф местности;

-выход газопродукта из под сальниковых трещин, свищей запорной арматуры или газопродукта провода с последующим возгоранием;

-авария на линейно-производственной диспетчерской станции, в том числе пожар или розлив газопродукта.

С момента пуска газопровода в эксплуатацию- аварий на участке прохождения по территории поселения не наблюдалось. В месте с тем в июне 2007 года в 2-х км от границы поселения в Тутаевском районе произошел взрыв на данном газопроводе, выведено из строя 70 м трубопровода.

2.2.4. Характеристика объектов ЖКХ и энергоснабжения Арефинского сельского поселения

В случае возникновения энергетического дефицита на территории Арефинского сельского поселения, происходит автоматическое переключение потребления электрической энергии от других источников, входящих в ОЭС области.

Энергетика:

Потребность объектов ЖКХ Арефинского сельского поселения в жидком топливе составит - 105 тонн, дров – 9000 куб.м. В общем объеме производство тепловой энергии составляет жидкое – 15%, твердое – 85%.

Потребность населения проживающего в домах не имеющего централизованного отопления составляет 6000 куб.м дров.

На территории Арефинского сельского поселения предоставлением услуг в сфере ЖКХ занимается МУП РМР ЯО «Каменники» которое является муниципальным.

Общая площадь жилфонда составляет 27960 кв. м. В частной собственности находится более 64 % жилья. Удельный вес ветхого и аварийного жилья составляет 28 % . Половина жилищного фонда сельского поселения имеет износ от 31% до 65%.

Водопроводом оборудовано - 23% жилищного фонда, централизованным отоплением – 3%.

Средний износ коммунально - энергетических сетей составляет 60%.

Учитывая износ на коммунально-энергетических сетях наиболее вероятно возникновение аварий и чрезвычайных ситуаций на объектах ЖКХ и объектах энергоснабжения. Вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций на объектах ЖКХ составляет по статистическим данным 2^{-5} ЧС в год. Отключение систем жизнеобеспечения населения в жилых кварталах более 24 часов может составить в сельском поселении до 100 человек не более.

Количество котельных и теплосетей на территории поселения

Объекты ЖКХ	Кол-во
Котельные (ед.)	7
Теплосети (км.)	5.116
Артскважины (ед.)	1
Жилые дома (тыс. ед.)	0.687

3.Использованная методология оценки риска, исходные данные и ограничения для определения показателей степени риска чрезвычайных ситуаций.

Методология оценки риска возникновения ЧС на территории Арефинского сельского поселения заключается в анализе ЧС от техногенных и природных факторов, как источников опасности для населения территории Арефинского сельского поселения.

Основополагающим оценки риска аварий для техногенных факторов (ПОО, транспорта, ГЭС и т.д.) является анализ технологической специфики их отдельных элементов, а также идентификация характерных источников потенциальной опасности и классификация нежелательных событий (как связанных с технологическим процессом, так и с внешними факторами), способных привести к нерегламентированным (аварийным) выбросам горючих веществ, АХОВ и (или же) к скоротечным выделениям больших количеств энергии.

Оценка последствий включает анализ возможных воздействий на людей, имущество и / или окружающую природную среду. Для оценки последствий оценены физические эффекты нежелательных событий (отказы, разрушение технических устройств, зданий, сооружений, пожары, взрывы, выбросы токсичных веществ и т.д.), уточнены объекты, которые могут быть подвергнуты опасности. При анализе последствий аварий использовались модели аварийных процессов и критерии поражения, разрушения изучаемых объектов воздействия,

учитывать ограничения применяемых моделей. Также учитывалась, по возможности, связь масштабов последствий с частотой их возникновения.

Практика показывает, что использование сложных количественных методов анализа риска зачастую дает значение показателей риска, точность которых для сложных технических систем невелика. В связи с этим проведение полной количественной оценки риска более эффективно для сравнения источников опасностей или различных вариантов мер безопасности (например, при размещении объекта), чем для составления заключения о степени безопасности объекта. Однако количественные методы оценки риска всегда очень полезны, а в некоторых ситуациях и единственно допустимы, в частности, для сравнения опасностей различной природы, оценки последствий крупных аварий или для иллюстрации результатов.

Обеспечение необходимой информацией является важным условием проведения оценки риска. Вследствие недостатка статистических данных на практике использовались экспертные оценки и методы ранжирования риска, основанные на упрощенных методах количественного анализа риска. В этих подходах рассматриваемые события или элементы обычно разбивались по величине вероятности, тяжести последствий и риска на несколько групп (или категорий, рангов), например, с высоким, промежуточным, низким или незначительным уровнем риска. При таком подходе высокий уровень риска может считаться (в зависимости от специфики объекта), неприемлемым (или требующим особого рассмотрения), промежуточный уровень риска требует выполнения программы работ по уменьшению уровня риска, низкий уровень считается приемлемым, а незначительный вообще может не рассматриваться.

При оценке опасностей, возникающих при авариях, связанных с разрушением оборудования, горением составляющих продуктов технологического процесса, иными сценариями аварий, использовались следующие нормативные и методические материалы.

1. Методические указания по проведению анализа риска опасных промышленных объектов. РД 03-418-01, утвержденные Госгортехнадзором России 10 июля 2001 г;

2. ГОСТ Р 12.3.048-98 "Пожарная безопасность"

3. Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. ПБ 09-540-03;

4. "Методика оценки последствий аварий на пожаро- взрывоопасных объектах", сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в ЧС, книга 1, 2, МЧС России, 1994 г;

5. "Методики расчета выбросов от источников горения при разливе нефти и нефтепродуктов" (Приказ Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды № 90 от 5 марта 1997 г);

6. "Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей", РД 03-409-01;

7. Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте, РД 52.04.253-90, утвержденная начальником ГО СССР и Председателем Госкомгидромета СССР 23 марта 1990 г;

8. Методические рекомендации по прогнозированию возникновения и последствий чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации, М., 1998;

9. Р. Маганов. Декларирование безопасности промышленной деятельности: методы и практические рекомендации. М.: ЛУКОЙЛ, 1999;

10. ГОСТ ССБТ 12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования;

11. ГОСТ Р 12.3.047-98. Пожарная безопасность технологических процессов;

12. Пособие по оценке опасности, связанной с возможными авариями при производстве, хранении, использовании и транспортировке больших количеств пожароопасных, взрывоопасных и токсичных веществ. - МНМЦ "Информатика риска";

13. В. Маршалл. Основные опасности химических производств;

14.Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности (НПБ 105-03);

15.ОНД 86. "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий", утвержденная Госкомгидрометом СССР, 1987 г.

Методы оценки вероятностей возникновения чрезвычайных ситуаций делятся на феноменологические, детерминистические, вероятностные и их комбинации.

Феноменологический метод базируется на определении возможностей протекания аварийных процессов исходя из результатов анализа необходимых и достаточных условий, связанных с реализацией безопасности различных типов потенциально опасных объектов, но малоприменим для анализа разветвленных аварийных процессов, развитие которых зависит от надежности тех или иных частей объекта или его средств защиты.

Детерминистический метод предусматривает анализ последовательности этапов развития нарушений равновесного состояния системы, начиная с исходного события через последовательность предполагаемых стадий отказов, деформаций и разрушения компонентов до установившегося конечного состояния системы с помощью математического моделирования, построения имитационных моделей и проведения сложных расчетов.

Вероятностный метод основан на оценке вероятности возникновения чрезвычайной ситуации. При этом анализируются разветвленные цепочки событий и отказов оборудования, выбирается подходящий математический аппарат и оценивается полная вероятность аварий, приводящих к чрезвычайной ситуации.

Вероятностный метод относительно прост и наиболее применим для оценки показателей риска на таких потенциально опасных объектах, каким является бумажный комбинат. Основные ограничения вероятностного анализа безопасности связаны с недостаточностью сведений по функциям распределения параметров, а также недостаточной статистикой по отказам оборудования. Кроме того, применение упрощенных расчетных схем снижает достоверность получаемых оценок риска для тяжелых аварий. В зависимости от имеющейся исходной информации на основе вероятностного метода могут быть реализованы различные методики оценки риска, в том числе:

Статистическая, когда вероятность определяется по имеющимся статистическим данным, т.е. при наличии представительной выборки данных по частоте возникновения различных причин инициирования аварий;

Теоретико-вероятностная, используемая для оценки редких событий когда статистика практически отсутствует;

Эвристическая, основанная на использовании субъективных вероятностей, получаемых с помощью экспертного оценивания, используется при оценке комплексных рисков от различных опасностей, когда отсутствуют не только данные, но и математические модели (либо точность моделей низка) и при невозможности проведения модельных экспериментов.

Для установления степени риска техногенной чрезвычайной ситуации определяются следующие данные:

Условия возникновения возможных аварий;

поражающие факторы;

продолжительность их воздействия;

масштабы;

частоты и возникновения ЧС;

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

При моделировании сценариев аварий и их анализе предпочтение отдавалось методикам и моделям, позволяющим оперировать количественными показателями. Наиболее приемлемыми, с точки зрения реализуемости, являются вероятностные методы оценки риска.

Множество причин возникновения аварий или чрезвычайных ситуаций делятся на четыре основные класса:

- отказы оборудования;
- отклонения от технологического регламента;
- ошибки производственного персонала;
- внешние причины (стихийные бедствия, катастрофы, диверсии и т.д.).

В качестве показателей степени риска для населения и персонала принималась частота возникновения того или иного сценария развития чрезвычайных ситуаций, год⁻¹.

В качестве показателей последствий взрывных явлений на промышленных объектах вследствие действия воздушной ударной волны (ВУВ), образующейся в результате взрыва облаков топливно-воздушной (ТВС), газовой смеси (ГВС) и парогазовой смеси (ПГВС) приняты:

для людей - количество человек, получающих смертельное поражение (без учета влияния мер экстренной медицинской помощи) при условиях их нахождения на открытой местности, в зданиях и сооружениях;

для окружающей место аварии застройки - степень разрушения зданий и сооружений промышленной зоны и величина возможного ущерба, руб.

В качестве показателя воздействия тепловых потоков на людей принят процент людей, получивших ожоги 1-ой и 2-ой степени, а также смертельное поражение.

Воздействие тепловых потоков на здания и сооружения оценивается возможностью воспламенения горючих материалов.

5. Результаты оценки риска чрезвычайных ситуаций, включая чрезвычайные ситуации, источниками которых могут явиться аварии или чрезвычайные ситуации на объектах, расположенных на территории, транспортные коммуникации, а также природные явления.

Возможные источники ЧС техногенного и природного характера

Чрезвычайная ситуация (ЧС) – обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

5.1. Результаты оценки риска ЧС вследствие проявления опасных природных явлений.

Опасными явлениями погоды, характерными для Арефинского сельского поселения являются:

- сильные ветры (шквал) со скоростью 25 м/сек и более;
- смерч - наличие явления;
- грозы (40-60 часов в год);
- град с диаметром частиц 20 мм;
- сильные ливни с интенсивностью 30 мм в час и более;
- сильные снег с дождем - 50 мм в час;
- продолжительные дожди - 120 часов и более;
- сильные продолжительные морозы (около -40°С и ниже);
- снегопады, превышающие 20 мм за 24 часа;
- сильная низовая метель при преобладающей скорости ветра более 15 м/сек;
- вес снежного покрова расчетный - 240 кг/м²;
- гололед с диаметром отложений 20 мм;
- сложные отложения и налипания мокрого снега - 35 мм и более;

-наибольшая глубина промерзания грунтов на открытой оголенной от снега площадке - 168 см.

-сильные продолжительные туманы с видимостью менее 100 м;

-сильная и продолжительная жара - температура воздуха +35°C и более.

Наиболее опасными природными факторами, влияющими на процесс функционирования объектов - являются гроза, смерчи и морозы.

Вследствие сильных продолжительных морозов (около -40°C и ниже) наибольшая глубина промерзания грунтов на открытой оголенной от снега площадке может достигать - 168 см.

В соответствии с картой районирования по смерчопасности Арефинское сельское поселение находится в зоне, для которой расчетное значение класса интенсивности смерча по классификации Фуджиты может быть принято 3,58. Для этого класса параметры смерча составят: максимальная горизонтальная скорость вращательного движения - 94,4 м/с; поступательная скорость - 23,6 м/с; длина полосы разрушений - 55,8 км; ширина полосы разрушений 1-1,5 км; максимальный перепад давлений - 109 гПа.

Удельная плотность ударов молнии в землю составляет более 5 ударов на 1 км² в год (исходя из среднегодовой продолжительности гроз - 40-60 часов в год).

Вследствие поражения молнией может быть выведена из строя система электропитания, повреждена аппаратура связи и оборудование, вызваны пожары или получают поражение электрическим током обслуживающий персонал. Ожидаемое количество поражений объекта молнией в год будет составлять 0,04-0,09 раз.

Смерчи могут нанести повреждения строениям, оборудованию, нанести травмы обслуживающему персоналу. Характерны ураганы со скоростями ветра 23 м/с - один раз в пять лет, 27 м/с - один раз в двадцать пять лет и 31 м/с - один раз в пятьдесят лет, частота появления разрушительных смерчей значительно ниже.

Сильные морозы могут привести к температурным деформациям конструкций, замораживанию и разрыву коммуникаций.

5.1.1. Оценка последствий ураганов.

Назначение оценки последствий.

Предназначена для решения следующих задач:

- оценка и прогнозирование разрушений зданий и сооружений на территории населенного пункта;
- определение характеристик степеней разрушения;
- оперативное определение максимальной скорости ветра в зависимости от частоты повторяемости для конкретных городов;
- оценка и прогнозирование потерь населения и разрушенных зданий.

Общие положения.

Под ураганом понимается гигантский атмосферный вихрь с убывающим к центру давлением воздуха с очень высокой (более 32 м/с) скоростью воздушного потока.

Воздействие ураганов на здания, сооружения и людей вызывается скоростным напором воздушного потока и продолжительностью его действия. В качестве обобщенной характеристики воздействия урагана принята скорость ветра или его сила (в баллах), определяемая по шкале Бофорта.

Степень разрушения зданий и сооружений определяется превышением фактической скорости ветра над расчетной скоростью в месте их расположения. Под расчетной скоростью ветра понимается максимальная скорость ветра, при котором здания и сооружения не получают разрушений.

Характеристика застройки содержит данные по назначению, этажности зданий и сооружений, а также материалу стен, перекрытий и покрытий.

При выборе типа наземного здания используется следующая классификация зданий по этажности:

- малоэтажные (до 4-х этажей);
- многоэтажные (от 5 до 8 этажей);

Состав и содержание исходных данных.

Для оценки последствий ураганов и бурь для зданий и находящихся в них людей необходимы следующие исходные данные:

- план населенного пункта (города) и характеристики его застройки;
- возможное количество людей, находящихся в конкретных зданиях;
- скорость ветра.

Определение параметров поражающих факторов и оценка последствий ураганов.

Максимальные скорости ветра для региона или города определяются с учетом частоты возникновения их на территории России по результатам наблюдений за пять, двадцать и пятьдесят лет.

Частоты возникновения на территории России бурь и ураганов с различной скоростью ветра.

Муниципальное образование	Максимальная скорость ветра, при частоте 1/год		
Арефинское сельское поселение	28	33	38

На основании данных по застройке и возможной скорости метра с учетом материалов, изложенных в Таблице № 5.1., выполняется оценка степеней разрушения здания и сооружений.

Описание степеней разрушения зданий и сооружений приведено в Таблице № 5.2.

В зависимости от степени разрушения зданий на основании данных Таблице № 5.3. определяются потери населения.

Состав и содержание результатов оценки последствий ураганов.

В результате проведенной оценки могут быть получены следующие данные:

- количество зданий и сооружений, получивших определенные степени разрушения;
- качественное описание разрушений зданий и сооружений;
- потери населения в результате разрушения зданий.

Таблица № 5.1. Справочные данные по степеням разрушения зданий и сооружений при ураганах.

№	Типы конструктивных решений здания, сооружений и оборудования	Скорость ветра, м/с			
		Степень разрушения			
		слабая	средняя	сильная	полная
1.	Промышленные здания с легким металлическим каркасом и здания бескаркасной конструкции	25-30	30-50	50-70	>70
2.	Кирпичные малоэтажные здания	20-25	25-40	40-60	>60
3.	Кирпичные многоэтажные здания	20-25	25-35	35-50	>50

№	Типы конструктивных решений здания, сооружений и оборудования	Скорость остра, м/с			
		Степень разрушения			
		слабая	средняя	сильная	полная
4.	Административные многоэтажные здания и здания с металлическим и железобетонным каркасом	20-35	35-50	50-60	>60
5.	Крупнопанельные жилые здания	20-30	30-40	40-50	>50
6.	Складские кирпичные здания	25-30	30-45	45-55	>55
7.	Лёгкие склады- навесы с металлическим каркасом и шиферной кровлей	15-20	20-45	45-60	> 60
8.	Склады-навесы из железобетонных элементов	25-35	35-55	55-70	>70
9.	Трансформаторные подстанции закрытого типа	35-45	45-70	70-100	>100
10.	Водонапорные башни кирпичные	30-35	35-55	55-85	>85
11.	стальные	30-35	35-55	55-85	>85
12.	Резервуары наземные металлические	30-40	40-55	55-70	>70
13.	частично заглубленные	35-45	45-65	65-85	>85
14.	Газгольдеры	30-35	35-45	45-55	>55
15.	Градирни прямоугольные вентиляторные с железобетонным или стальным каркасом	15-20	20-30	30-40	>40
16.	Градирни цилиндрические вентиляторные из монолитного или сборного железобетона	20-25	25-35	35-45	>45
17.	Насосные станции наземные кирпичные	25-30	30-40	40- 50	>50
18.	Насосные станции наземные железобетонные	25-35	35-45	45-55	>55
19.	Насосные станции полузаглубленные железобетонные	35-40	40-50	50-65	>65
20.	Ректификационные колонны	25-30	30-40	40-55	>55
21.	Открытое распределительное устройство	20-25	25-35	35-55	>55
22.	Крановое оборудование	35-40	40-55	55-65	>65
23.	Подъемно-транспортное оборудование	35-40	40-50	50-60	>60
24.	Контрольно- измерительные приборы	20-25	25-35	35-45	>45
25.	Трубопроводы наземные	35-45	45-60	60-80	>80
26.	Трубопроводы на металлических и железобетонных эстакадах	35-40	40-55	55-65	>65
27.	Кабельные наземные линии	25-30	30-40	40-50	>50
28.	Воздушные линии низкого напряжения	25-30	30-45	45-60	>60
29.	Кабельные наземные линии связи	20-25	25-35	35-50	>50

Таблица № 5.2. Характеристика степеней разрушения зданий и сооружений.

Здания, сооружения и оборудование	Степень разрушения		
	Слабая	Средняя	Сильная

Здания, сооружения и оборудование	Степень разрушения		
	Слабая	Средняя	Сильная
Производственные и административные здания	Разрушение наименее прочных конструкций зданий и сооружений: заполнений дверных и оконных проемов; небольшие трещины в стенах, откалывание штукатурки, падение кровельных черепиц, трещины и дымовых трубах или падение их отдельных частей	Разрушение перегородок кровли, части оборудования; большие и глубокие трещины в стенах, падение дымовых труб разрушение оконных и дверных заполнений. появление трещин в стенах	Значительные деформации несущих конструкций: сквозные трещины и проломы в стенах, обрушения частей стен и перекрытий верхних этажей. Деформация перекрытий нижних этажей.
Технологическое оборудование	Повреждение и деформация отдельных деталей, электропроводки, приборов автоматики	Повреждение шестерен и повреждение передаточных механизмов, обрыв маховиков и рычагов разрыв приводных ремней	Смещение с фундаментов и деформация станин, трещины в деталях, изгиб валов и осей.
Подъемно-транспортные механизмы, крановое оборудование	Частичное разрушение и деформация обшивки повреждение стекол и приборов	Повреждение наружного оборудования, разрыв трубопроводов систем питания, смазки и охлаждения	Опрокидывание, срыв отдельных частей, общая деформация рамы
Газгольдеры резервуары для нефтепродуктов и сжиженных газов	Небольшие вмятины. Деформация трубопроводов повреждение запорной арматуры	Смещение на опорах, деформация оболочек, подводящих трубопроводов, повреждение запорной арматуры	Срыв с опор, опрокидывание. Разрушение оболочек, обрыв трубопроводов и запорной арматуры
Трубопроводы	Повреждения стыковых соединений, частичное повреждение КИП	Разрывы стыковых соединений, повреждение КИП и запорной арматуры, переломы труб на вводах в отдельных местах	Переломы труб на вводах. Разрыв и деформация труб. Сильные повреждения арматуры

Таблица № 5.3 Структура потерь населения в разрушенных зданиях при ураганах.

Структура потерь	Степени разрушения зданий			
	Слабая	Средняя	Сильная	Полная
Общие	5	30	60	100
Безвозвратные	0	8	15	60
Санитарные	5	22	45	40

Вывод: Для территории Арефинского сельского поселения характерны ураганы со скоростями ветра 28 м/с - один раз в пять лет, 33 м/с - один раз в двадцать пять лет и 38 м/с - один раз в пятьдесят лет.

5.1.2. Оценка последствий лесных пожаров.

Назначение оценки последствий лесных пожаров.

Предназначена для прогнозирования последствий крупных лесных пожаров (ЛП).
Позволяет определять:

- скорость распространения фронта, флангов и тыла ЛП;
- площадь и периметр ЛП;
- состояние леса и результат ЛП.

Результаты прогноза служат для поддержки организационных и административных мер, включая решения о привлечении дополнительных сил и техники, об эвакуации населения, о консервации или эвакуации оборудования объектов народного хозяйства (ОНХ).

По данным разведки и прогноза развития пожара проводится разработка плана тушения пожара, в котором определяют способы и тактические приемы ликвидации пожара распределение сил и средств решающее направление боевых действий и т.п.

Основные понятия и определения.

ЛП - это стихийное (то есть неуправляемое) горение, распространившееся на лесную площадь, окруженную негорящей территорией. В лесную площадь, по которой распространяется пожар, входят открытые лесные пространства (вырубки, гари и др.).

В зависимости от сгорающих материалов различают два основных вида ЛП: низовые и верховые.

По скорости распространения пожары разделяются на три категории: сильные (свыше 100 м/мин.); средней силы (3 - 100 м/мин.) и слабые (до 3 м/мин.).

Кромкой пожара называют непрерывно продвигающуюся по горючему материалу полосу горения, на которой основной горючий материал сгорает с максимальной интенсивностью и образует вал огня.

Фронт пожара - наиболее быстро распространяющаяся в направлении ветра огневая кромка.

Тыл — двигающаяся против ветра кромка огня.

Фланги - продвигающаяся перпендикулярно ветру огневая кромка.

Низовым называется ЛП, распространяющийся по почвенному покрову пожар. Низовой пожар бывает двух видов: беглый и устойчивый.

Беглым называется пожар, при котором горят почвенные покровы, опавшие листья и хвоя. Пожары чаще бывают весной и распространяются с большой скоростью там, где есть высохший надпочвенный слой. Горение надпочвенного покрова на единице площади продолжается короткое время, при котором обгорают корни деревьев, кора, хвойный подвесок.

Устойчивый пожар - это пожар, при котором после сгорания покрова горят подстилка, пни, валежник и др. Он развивается обычно летом, горение продолжается длительное время. Здесь могут создаваться условия для верховых пожаров.

Для низовых пожаров характерна вытянутая форма пожарища, с неровной кромкой наличием фронта, тыла и флангов. Цвет дыма при низовом пожаре - светло-серый. Развитие низовых пожаров во многом зависит от характера лесного массива. Низовые пожары на вырубках обычно распространяются с большей скоростью, чем под пологом древостоев. В изреженных молодняках скорость распространения горения при ветре, как правило, значительно выше, чем в сомкнутых молодняках.

Верховой пожар является дальнейшей стадией развития низового пожара с распространением огня по кронам и стволам деревьев верхних ярусов. Основным горючим материалом на фронте являются листья и сучья, главным образом, хвойных деревьев и лесной почвенный покров. На флангах и в тылу верховой пожар распространяется низовым огнем. Наиболее интенсивное горение происходит во фронте пожара. Верховые пожары бывают беглые (пятнистые) и устойчивые. Беглые верховые пожары наблюдаются при сильном ветре. Огонь обычно распространяется по пологу древостоя скачками (пятнами), иногда значительно опережая фронт низового пожара. При движении пожара по кронам ветер разносит искры, горящие ветви, которые создают новые очаги низовых пожаров на сотни метров впереди основного очага. Во время скачка пламя распространяется по кронам со скоростью 100 м/мин и выше, однако скорость распространения самого пожара меньше, так как после скачка происходит задержка, пока низовой огонь не пройдет участок с уже сгоревшими кронами. Форма площади при беглом верховом пожаре вытянута по направлению ветра. Дым верхового пожара-темный. При устойчивых верховых пожарах огонь распространяется по кромкам пожара по мере продвижения кромки устойчивого низового. После такого пожара остаются обугленные останки стволов и наиболее крупных сучьев.

Для оценки состояния пожарной опасности погодных условий и лесах используется комплексный показатель, который учитывает основные факторы, влияющие на пожарную опасность лесных горючих материалов.

Комплексный показатель определяется по формуле:

$$K = \sum_{n} (T_0 - \tau) T_0$$

где T_0 - температура воздуха на 12 час по местному времени;

τ - точка росы на 12 час. (дефицит влажности);

n - число дней после последнего дождя.

Количество осадков до 25 мм в сутки и расчет не принимается. Количество внешних, осадков определяется по осадкометру. Температура воздуха определяется по сухому термометру. Точка росы определяется по психрометрическим таблицам отсчетов по сухому и смоченному термометру. Для получения отсчетов психрометр устанавливается вне помещения в тени на высоте 2 м от земли.

По величине вычисленного комплексного показателя и принятой в настоящее время шкале определяется класс пожарной опасности в лесу по условиям погоды, в зависимости от которого регламентируется работа лесопожарных служб.

В зависимости от значения K существуют следующие классы пожарной опасности погоды.

I класс пожарной опасности (K до 300) -отсутствие опасности;

II класс пожарной опасности (K от 301 до 1000) - малая пожарная опасность;

III класс пожарной опасности (K от 1001 до 4000) - средняя пожарная опасность;

IV класс пожарной опасности (K от 4001 до 10 000-12 000) - высокая пожарная опасность;

V класс пожарной опасности (K больше 10 000-12 000) - чрезвычайная опасность.

Крупным лесным пожаром называют пожар площадью более 200 га (для Европейской части России - более 25 га).

Для возникновения крупных массовых пожаров в лесах с переходом в верховые необходимо большое число действующих очагов низовых пожаров, а так же засушливая погода, III-V класс пожарной опасности, усиление ветра от умеренного до сильного или штормового (скорость 8 - 30 м/с). В этих условиях происходит распространение и слияние очагов низовых пожаров в обширные зоны массовых пожаров, суммарная площадь которых достигает сотен тысяч гектаров, возникает непосредственная угроза уничтожения огнем населенных пунктов (НП) и ОНХ, расположенных в лесных массивах, а также сильное задымление крупных НП, удаленных от лесных массивов.

Наиболее характерными особенностями крупных ЛП являются следующие:

- возникновение во время продолжительных засушливых периодов, чаще всего при сильных ветрах;
- высокая интенсивность тепловыделения;
- высокая скорость распространения пожара с преодолением различных препятствий (минерализованных полос, противопожарных разрывов, небольших рек и ручьев);
- возникновение большой зоны плотной задымленности.

Крупные ЛП действуют на фоне развития мелких и средних пожаров.

Типовой сценарий развития крупного ЛП включает в себя следующие стадии:

- отклонение метеорологических условий от среднестатистических в направлении увеличения, количества суток без осадков, уменьшения влажности воздуха, усиление ветра до 8-30 м/с;
- воспламенение (самовоспламенение) лесных горючих материалов;
- развитие лесных пожаров до крупных (распространение и слияние многочисленных очагов пожаров в обширную зону);
- догорание лесного массива при удалении фронта пожара, сопровождающееся сильным задымлением и загазованностью;
- тушение пожара силами пожарной охраны или естественными осадками.

Под последствиями ЛП понимаются:

- площадь зоны горения - S , га;
- периметр зоны горения - L [м];
- степень повреждения древостоя после низовых пожаров;
- количество непригодной к реализации древесины после верховых пожаров.

Исходными данными для прогнозирования последствий ЛП являются:

- вид пожара (верховой устойчивый, верховой беглый, низовой);
- класс горимости лесных насаждений (табл. 1);
- класс пожарной опасности погоды (см. п.2.5.);
- скорость ветра;
- начальная площадь S_0 или начальный периметр L_0 очага пожара.

Для прогнозирования степени повреждения древостоя также должны быть заданы:

- средний диаметр древостоя;
- средняя высота нагара.

Класс горимости насаждений	Тип леса
I	Чистые и с примесью лиственных пород хвойные насаждения (кроме лиственничных)
II	Чистые с примесью хвойных пород лиственные насаждения, а также лиственничные, насаждения

Прогнозирование последствий крупных лесных пожаров.

Определяются линейные скорости распространения низовых ЛП для I класса горимости лесных насаждений.

-Линейная скорость распространения фронта ЛП V_f определяется по графику, представленному на рис.5.1. А.

-Линейная скорость распространения флангов ЛП V_{fl} определяется по графику, представленному на рис. 5.1.Б.

-Линейная скорость распространения тыла ЛП V_m определяется по графику, представленному на рис. 5.1.В.

Определяются линейные скорости распространения низовых ЛП для II класса горимости лесных насаждений.

-Линейная скорость распространения фронта ЛП V_f определяется по графику, представленному на рис. 5.2.А.

-Линейная скорость распространения флангов ЛП V_{fl} определяется по графику, представленному на рис. 5.2.Б.

-Линейная скорость распространения тыла ЛП V_m определяется по графику, представленному на рис. 5.2.В.

Определяются линейные скорости распространения верховых ЛП.

-Линейная скорость распространения фронта устойчивого ЛП V_f составляет 120 м/ч (верховой устойчивый пожар возникает при ветре менее 5 м/с, а верховой беглый - при скорости ветра более 5 м/с).

-Линейная скорость распространения фронта беглого ЛП V_f составляет 4500 м/ч.

-Линейная скорость распространения флангов ЛП V_{fl} определяется по графику, представленному на рис. 5.1.Б.

-Линейная скорость распространения тыла ЛП V_m определяется по графику, представленному на рис. 5.1.В.

Определяется приращение периметра ΔL [за время распространения пожара t по формуле:

$$\Delta L = 3,3 * V_f * t$$

или по графику, представленному на рис. 5.3, где (ΔL) - м, (V_f) - м/ч, (t) - ч.

Определяется периметр L [пожара.

Если известен начальный периметр L_0 , то

$$L = L_0 + \Delta L$$

Если известна начальная площадь S_0 , то

$$L = 500 \sqrt{S_0 + \Delta L}$$

где $[S_0]$ - га, $([l])$ – м.

Определяется площадь пожара S по формуле:

$$S = 4 \cdot 10^{-6} [l]^2$$

где $[S_0]$ - га, $([l])$ – м, или по графику, представленному на рис. 5.4.

Для верховых пожаров определяется количество непригодной к реализации древесины (для верховых пожаров характерна IV-V степень повреждения древостоя).

Количество непригодной к реализации древесины после верховых пожаров.

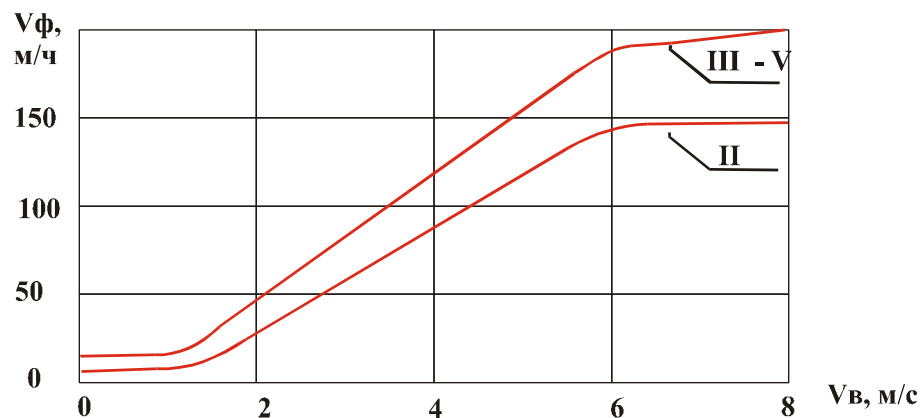
Таблица 5.5.

Вид пожара	Вид древес-			е
Верховой устойчивый	0	0	0	7
Верховой беглый	0	0	0	6

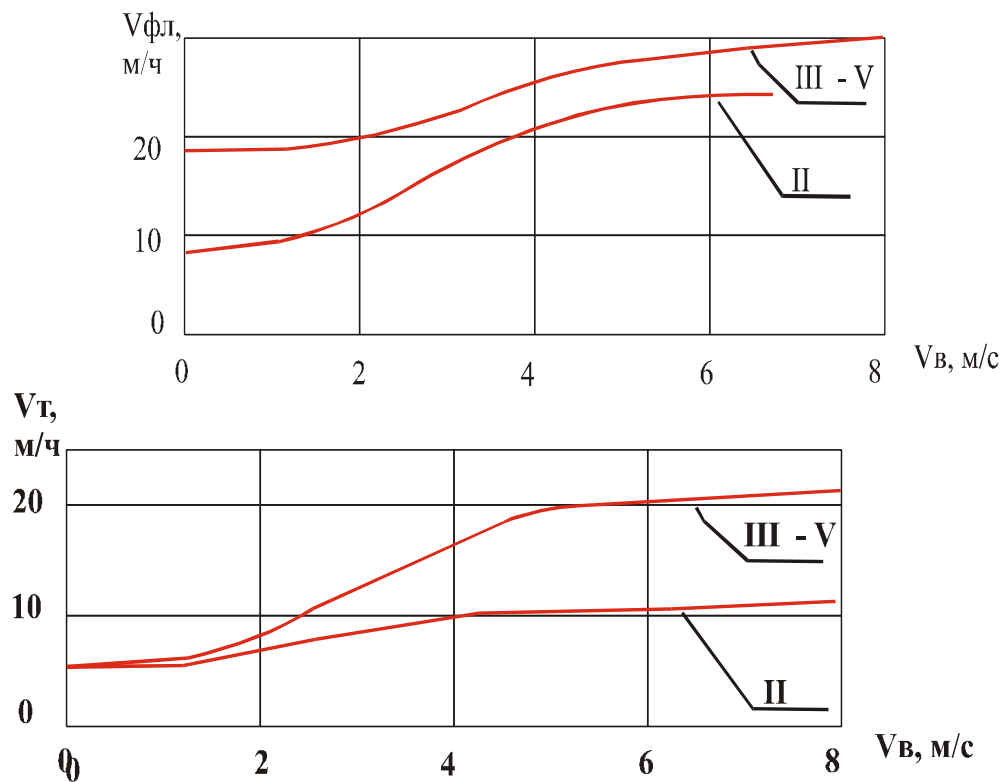
Определяется степень повреждения древостоя после низовых пожаров по Таблице 5.6.

Характеристики степеней повреждения приведены в Таблице 5.7.

Рис.5.1. Зависимость линейной скорости распространения низового пожара от скорости ветра (V_T) для насаждений I-го класса горимости (римскими цифрами обозначены классы пожарной опасности погоды).



А. $V_{\text{ф}}$ – скорость распространения фронта пожара.

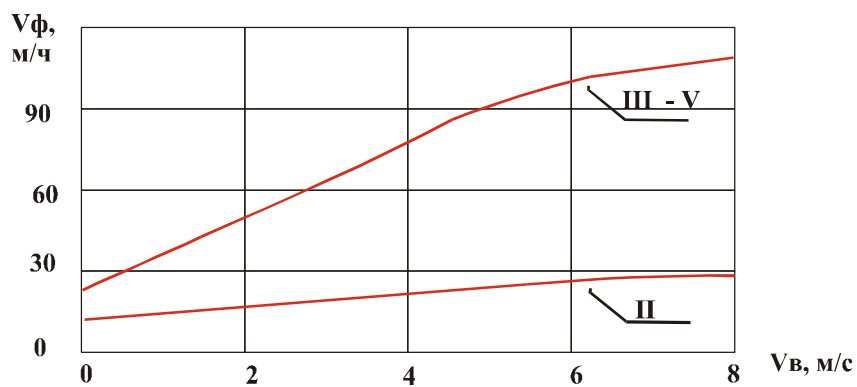


Б. $V_{фл}$ - скорость распространения фланга пожара.

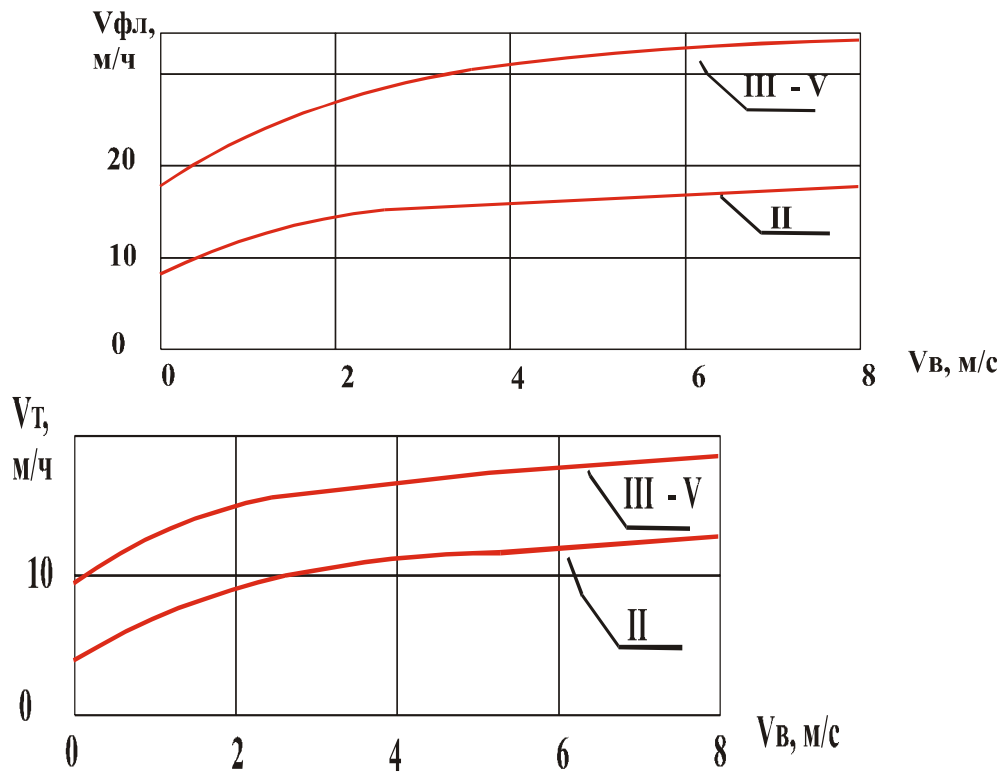
В. V_t - скорость распро-

странения тыла пожара.

Рис. 5.2. Зависимость линейной скорости распространения низового пожара от скорости ветра (V_t) для насаждений II-го класса горимости (римскими цифрами обозначены классы пожарной опасности погоды).

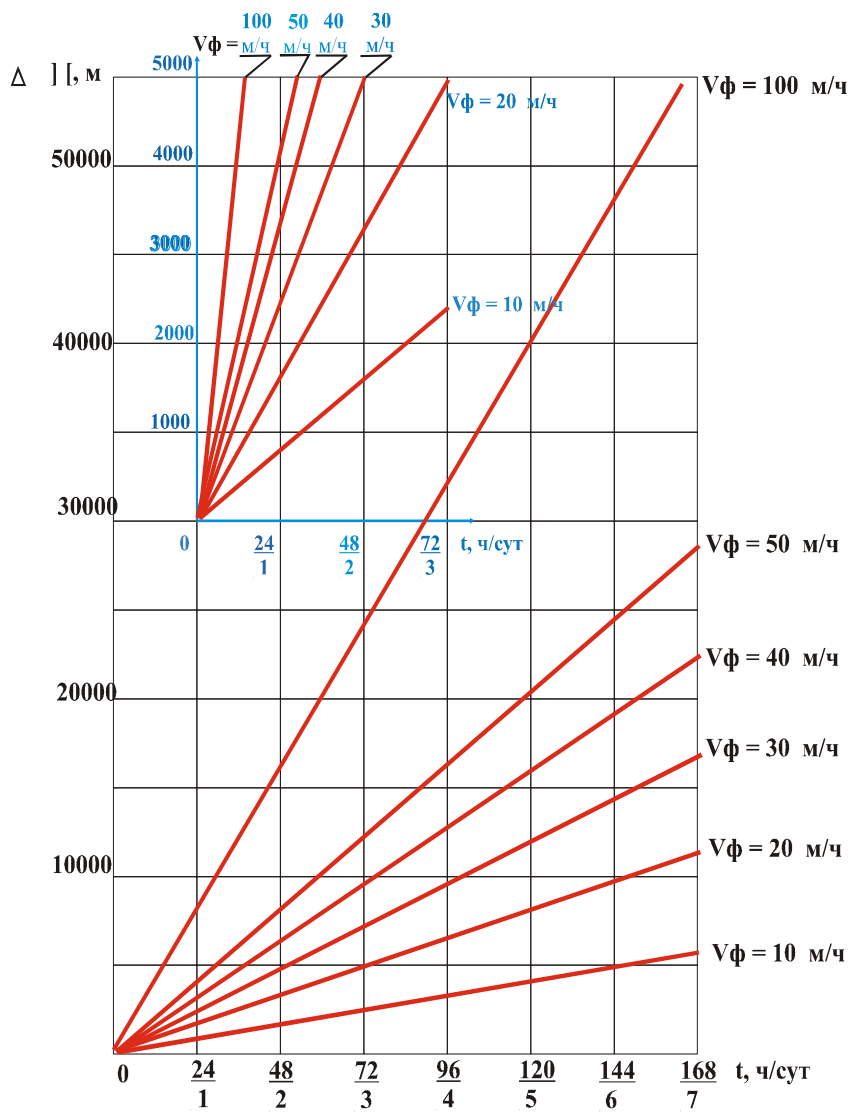


А. $V_{ф}$ – скорость распространения фронта пожара.



Б. V_{fl} - скорость распространения фланга пожара.
 странения тыла пожара.

В. V_t - скорость распро-



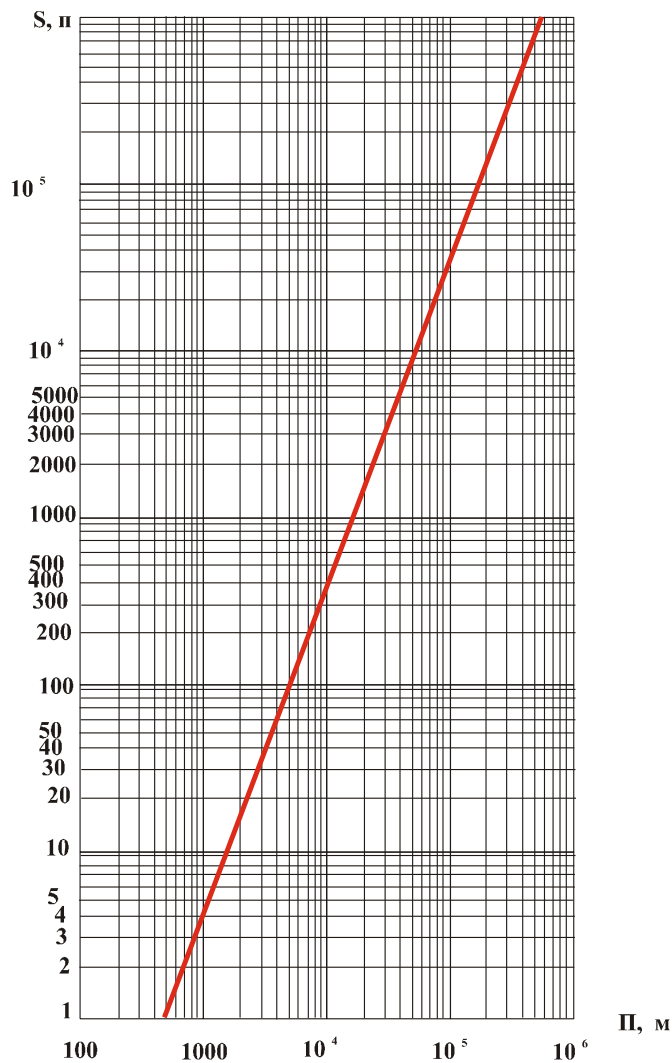


Рис. 5.3. Определение приращения периметра площади пожара S .

Δ] за время распространения пожара t .

Рис. 5.4. Определение

Таблица 5.6. Степень повреждения древостоя после низовых пожаров.

Средняя высота нагара, м	Средний диаметр древостоя								
	8	12	16	20	24	28	32	36	40
	Степень повреждения древостоя								
	Сосняки								
0.1 - 0.5	I	I	I	I	I	I	I	I	I
0.6 - 1.0	II	I	I	I	I	I	I	I	I
1.0 - 1.5	III	II	I	I	I	I	I	I	I
1.5 - 2.0	III	III	II	I	I	I	I	I	I
2.1 - 3.0	III	III	III	II	II	I	I	I	I
3.1 - 4.0	III	III	III	III	III	II	II	II	I
4.1 - 5.0	III	III	III	III	III	III	III	III	II
5.1 и более	III	III	III	III	III	III	III	III	III
	Лиственничники								
0.1 - 0.5	I	I	I	I	I	I	I	I	I
0.6 - 1.0	III	II	II	II	I	I	I	I	I
1.0 - 1.5	II	I	I	I	I	I	I	I	I

1.6 - 2.0	II	II	I	I	I	I	I	I	I
2.1 - 3.0	III	II	II	I	I	I	I	I	I
3.1 - 4.0	III	III	III	III	II	II	II	II	II
4.1- 5.0	III	III	III	III	II	II	II	II	II
5.1 - 6.0	III	III	III	III	III	III	III	II	II
6.0 - 7.0	III	III	III	III	III	III	III	III	II
	Березняки								
0.1-0.5	II	I	I	I	I	I	I	I	
0.6 - 1.0	III	II	II	I	I	I	I	I	
1.0 - 1.5	III	III	II	II	II	II	I	I	
1.6 - 2.0	III	III	II	II	II	II	II	II	
2.1 - 3.0	III	III	III	III	III	II	II	II	
3.1-4.0	III	III	III	III	III	III	III	II	
4.1 и более	III	III	III	III	III	III	III	III	
	Ельники								
0.1 - 0.5	I	I	I	I	I	I	I	I	
0,6 - 1.0	III	II	II	II	I	I	I	I	
1.0- 1.5	III	III	III	II	II	II	II	II	
1.6- 2.0	III	III	III	III	III	III	III	III	
2.1 и более	III	III	III	III	III	III	III	III	

Таблица 5.7. Характеристики повреждения древостоя.

Степени повреждений	Характеристика состояния древостоя	Отпад, %	
		По числу деревьев	по запасу
I	Древостой слабо повреждается пожаром, почти не изреживается, характеризуется частичным отмиранием подчиненных ярусов древостоя или даже сохранением их после слабых низовых пожаров.	0-30	0 - 25
II	Древостой после пожара заметно изреживается; характеризуется сохранением жизнедеятельности значительного количества деревьев верхнего полога и отмиранием подчиненной части древостоя после низовых пожаров средней силы.	31- 70	26- 60
III	Древостой после сильного повреждения пожаром усыхает полностью или почти полностью; характеризуется сохранением жизнедеятельности только незначительного числа деревьев верхнего полога после верховых или сильных низовых пожаров.	71 - 100	61 - 100
IV	Древостой гибнет полностью в процессе пожара; представляет собой горельники с древостоями, полностью утратившими жизнедеятельность вследствие обгорания крон во время верховых пожаров.	100	100
V	Древостой в результате пожара вываливается; представляет собой валежные горельники.	71 - 100	01 - 100

5.2. Результаты оценки риска ЧС вследствие проявления опасных техногенных явлений.

5.2.1. Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на автотранспортных магистралях, железнодорожном, трубопроводном, водном транспорте.

Общие сведения об опасных химических веществах.

Химическая авария – авария на химически опасном объекте, сопровождающаяся проливом или выбросом опасных химических веществ, способная привести к гибели или химическому заражению людей, продовольствия, пищевого сырья и кормов, сельскохозяйственных животных и растений, или к химическому заражению окружающей природной среды.

Химическое заражение – распространение опасных химических веществ в окружающей природной среде в концентрациях или количествах, создающих угрозу людям, животным и растениям в течение определенного времени.

Зона химического заражения – территория или акватория, в пределах которых распространены или куда привнесены опасные химические вещества в концентрациях или количествах, создающих опасность для жизни и здоровья людей, для животных и растений в течение определенного времени.

Опасное химическое вещество – химическое вещество, прямое или опосредованное воздействие которого на человека может вызвать острые хронические заболевания людей или их гибель.

Хлор – сильно действующий ядовитый газ, зеленовато-желтого цвета с резким раздражающим запахом. Газообразный хлор в 2,5 раза тяжелее воздуха, поэтому он скапливается внизу помещения, в низких участках местности и медленно рассеивается в воздухе. Мало растворим в воде (0,07%), хорошо в некоторых органических растворителях.

Температура кипения – $-34,1^{\circ}\text{C}$, плавления – -101°C , негорюч, пожароопасен в контакте с горючими материалами. Применяется как реагент для обеззараживания воды.

ПДК в рабочих помещениях – $0,001 \text{ г/м}^3$. Раздражающее действие появляется при концентрации $0,01 \text{ г/м}^3$, смертельные отравления возможны при $0,25 \text{ г/м}^3$ и вдыхании в течение 5 минут. Количество хлора содержащегося в баллоне вместимостью 25л достаточно для создания смертельной концентрации в воздухе помещения высотой 4м площадью 20 тыс.м² (140 м * 140 м), при отравлении хлор вызывает удушье, сильную головную боль, рвоту.

Раздражает дыхательные пути, может вызвать отек легких. В крови нарушается содержание свободных аминокислот.

Признаки поражения: сильное жжение, резь в глазах, слезотечение, учащенное дыхание, мучительный кашель, общее возбуждение, страх, в тяжелых случаях рефлекторная остановка дыхания.

Первая помощь:

в зараженной зоне – обильное промывание глаз водой; надевание противогаза, эвакуация на носилках;

после эвакуации – промывание глаз водой; обработка участков кожи водой, мыльным раствором; покой, немедленная эвакуация в лечебное учреждение; ингаляции кислорода не проводить.

Аммиак – бесцветный газ с резким характерным запахом, примерно в 1,7 раза легче воздуха, хорошо растворим в воде (при 20°C в одном объеме воды растворяется 700 объемов аммиака). При температуре – $-30,4^{\circ}\text{C}$ кипит и при температуре – $-77,8^{\circ}\text{C}$ затвердевает. Горюч, взрывоопасен в смеси с воздухом (пределы концентраций воспламенения от 15 до 28% по объему).

Порог ощущения аммиака – $0,037 \text{ г/м}^3$, ПДК в рабочих помещениях – $0,02 \text{ г/м}^3$.

Газообразный аммиак при концентрации, равной $0,28 \text{ г/м}^3$, вызывает раздражение горла, $0,49 \text{ г/м}^3$ – раздражение глаз, $1,2 \text{ г/м}^3$ – кашель, $1,5-2,7 \text{ г/м}^3$ приводит к смертельному исходу при воздействии в течение 0,5-1 часа.

Общие токсические эффекты обусловлены действием аммиака на нервную систему. Снижается способность мозговой ткани усваивать кислород, нарушается свертываемость крови, теряется память, наблюдается потеря зрения, обостряются различные хронические заболевания (бронхит и др.).

Признаки поражения: обильное слезотечение, боль в глазах, ожог конъюнктивы и роговицы, потеря зрения, приступообразный кашель; при поражении кожи - химический ожог I, II степени.

Первая помощь:

в зараженной зоне – обильное промывание глаз водой, надевание противогаза; обильное промывание пораженных участков кожи водой; срочный вынос из зоны заражения.

после эвакуации – покой, тепло, при физических болях – в глаза закапать по 2 капли 1%-ного раствора новокаина; на пораженные участки кожи - примочки из 3-5%-ного раствора борной, уксусной или лимонной кислот; внутрь - теплое молоко с питьевой содой, обезболивающие средства: 1 мл 1%-ного раствора морфина (гидрохлорида или промедола) подкожно 1 мг 0.1%-ного атропина сульфата, при остановке дыхания – НВЛ.

При транспортировке опасных грузов *автомобильным транспортом* возможны аварии, сопровождающиеся выбросом аммиака и хлора.

Наиболее неблагоприятной ситуацией при аварии является разрушение наибольших емкостей с аммиаком и хлором в летнее время при солнечной погоде и устойчивом ветре в сторону поселения.

Зоны действия основных поражающих факторов при авариях на транспортных коммуникациях (разгерметизация цистерн, емкостей) рассчитаны для следующих условий (определенных среднестатистическим путем):

емкость автоцистерны – $8,0 \text{ м}^3$;

происходит разрушение единичной емкости с уровнем заполнения – 85 %.

При этом, основываясь на статистических данных, для практики определения возможных утечек при авариях:

на автотранспорте используют следующее распределение утечек:

аварии с потерей до 10% груза 60% всех случаев;

аварии с потерей до 30% груза 20%;

аварии с потерей 100% груза 20%.

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

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

величина выброса АХОВ (Q_0) – количественное содержание АХОВ в максимальной по объему единичной емкости (технологической, складской, транспортной и т.д.);

метеорологические условия – инверсия, скорость ветра – 1 м/с;

направление ветра от очага ЧС в сторону территории поселения;

температура воздуха – $+20 \text{ }^\circ\text{C}$;

время от начала аварии – 1 час.

В таблице приведены скорости переноса переднего фронта облака АХОВ в зависимости от скорости ветра, м/сек.

Скорость переноса переднего фронта облака зараженного воздуха в зависимости от скорости ветра, км/час

Скорость ветра, м/с	Инверсия	Изотермия	Конвекция
1	5	6	7
2	10	12	14
3	16	18	21
4	21	24	28
5	-	29	-

Наиболее вероятные аварийные ситуации на транспортных магистралях могут привести к возникновению поражающих факторов.

Принимаем - аварийная разгерметизация автомобильной цистерны – разлив: аммиак (изотермическое хранение), сжиженный хлор.

Разлив данных АХОВ сопровождается: образованием зон разлива аммиака и хлора, образованием зон опасных концентрации аммиака и хлора в атмосферном воздухе.

Количественные характеристики выброса АХОВ для расчетов масштабов заражения определяются по их эквивалентным значениям.

1. Первичное облако – облако АХОВ, образующееся в результате мгновенного (1-3 минуты) перехода в атмосферу части содержимого жидкости с АХОВ при ее разрушении. Эквивалентное количество вещества по первичному облаку АХОВ (в тоннах) определяется по формуле:

$$Q_{\text{Э1}} = K_1 \times K_3 \times K_5 \times K_7 \times Q_0$$

где: K_1 – коэффициент, зависящий от условий хранения АХОВ;

K_3 – коэффициент, равный отношению пороговой токсодозы хлора к пороговой токсодозе другого АХОВ;

K_5 – коэффициент учитывающий степень вертикальной устойчивости воздуха;

K_7 – коэффициент, учитывающий влияние температуры воздуха;

Q_0 – количество выброшенного (разлившегося) при аварии АХОВ, тонн.

Пороговая токсодоза – ингаляционная токсодоза, вызывающая начальные симптомы поражения.

2. Вторичное облако – облако АХОВ, образующееся в результате испарения разлившегося вещества с подстилающей поверхности. Эквивалентное количество вещества по вторичному облаку АХОВ (в тоннах) определяется по формуле:

$$Q_{\text{Э2}} = (1 - K_1) \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times Q_0 / (h \times d),$$

где: K_2 – коэффициент, зависящий от физико-химических свойств АХОВ;

K_4 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_6 – коэффициент, зависящий от времени, прошедшего после начала аварии;

h – толщина слоя АХОВ, м;

d – плотность АХОВ, т/м³

3. Расчет глубины зоны возможного заражения первичным (Г1), вторичным (Г2) облаком АХОВ, а также предельно возможное значение глубины переноса воздушных масс (Гп) при авариях на технических емкостях, хранилищах и на транспорте производится с помощью данных Методики прогнозирования и оценки обстановки при выбросах в окружающую среду хлора и других АХОВ.

4. Определение площади зоны заражения.

Площадь зоны возможного заражения первичным (вторичным) облаком АХОВ определяется по формуле:

$$S_v = 8.72 \times 10^{-3} \times \Gamma^2 \times \varphi$$

где: S_v – площадь зоны возможного заражения АХОВ, км²

Γ – глубина зоны возможного заражения, км;

φ – угловые размеры зоны возможного заражения, град (при скорости ветра от 0.6 до 1 м/с, принимается $\varphi=180^\circ$).

Площадь зоны фактического заражения S_f рассчитывается по формуле:

$$S_f = K_v \times \Gamma^2 \times N^{0.2}$$

где: K_v – коэффициент, зависящий от степени вертикальной устойчивости воздуха, при инверсии – 0,081;

N – время, прошедшее после начала аварии, час.

5. Определение времени подхода зараженного АХОВ воздуха к поселению.

Время подхода облака АХОВ к заданному поселению зависит от скорости переноса облака воздушным потоком и определяется по формуле:

$$T = X/V \text{ час,}$$

где: T – время подхода, час.

X – расстояние от источника заражения до зараженного поселения, км;

V – скорость переноса переднего фронта облака зараженного воздуха, км/ч.

Характеристики зон заражения при аварийных разливах хлора.

Объект	Время испарения АХОВ с площади разлива	Глубина зоны заражения, км.			Предельно возможная глубина переноса воздушных масс, км	Площадь зоны заражения облаком АХОВ, км ²	
		Первич. облаком	Вторич. облаком	Полная		Возможная	Фактическая
Автоцистерна (разгерметизация с потерей 100% груза)	1 час 29 мин	5.72	13.9	16.8	5	39,2	2

Характеристики зон заражения при аварийных разливах аммиака

Объект	Время испарения АХОВ с площади разлива	Глубина зоны заражения, км.			Пределно возможная глубина переноса воздушных масс, км	Площадь зоны заражения облаком АХОВ, км ²	
		Первич. облаком	Вторич. облаком	Полная		Возможная	Фактическая
Автоцистерна (разгерметизация с потерей 100% груза)	1 час 21 мин	0.91	1.95	2.41	5	39,2	2

Расчеты произведены в соответствии с РД 52.04.253-90 «Методика прогнозирования масштабов заражений АХОВ при авариях (разрушениях) на химически опасных поселениях и на транспорте» на основании исходных данных и требований для разработки раздела ИТМ ГОЧС.

При транспортировке опасных грузов автомобильным транспортом возможны аварии связанные с разливом нефтепродуктов:

Разлив нефтепродуктов примет при мгновенном разрушении цистерн (ы). При этом разрушение цистерн (ы) может сопровождаться пожаром или взрывом, поэтому при разрушении цистерны, высока вероятность возгорания нефтепродуктов.

Разлив нефтепродуктов при перевозке ГСМ автомобильным транспортом. В соответствии с «Основными требованиями к разработке планов по предупреждению и ликвидации аварийных разливов

нефтепродуктов», при авариях с автоцистернами в расчете максимального объема разлива учитывается 100% объема цистерны.

Наиболее вероятные ситуации при перевозке автомобильным транспортом возможны в результате дорожно-транспортного происшествия с опрокидыванием автоцистерны и 100% вылив нефтепродуктов.

Максимальный объем перевозимых нефтепродуктов автомобильным транспортом составляет 30 тонн.

Разгерметизация автоцистерны топливозаправщика приводит к локальному или полному выходу нефтепродуктов, образованию их разлива, что может привести к возгоранию либо к образованию облака ТВС вследствие испарения нефтепродуктов с поверхности разлива. Облако ТВС может дрейфовать и в конечном итоге, взорваться с образованием зоны избыточного давления. В случае формирования облака ТВС аварийная ситуация может выйти за границы поселения.

Возможные объёмы разлива светлых нефтепродуктов при ЧС могут составить от 6 т до 30 т.

Прогнозируемые объемы и площади разливов нефти и нефтепродуктов при перевозке автомобильным транспортом:

В результате возможной автомобильной аварии прогнозирование разлива нефтепродуктов производится по следующим критериям:

Объем перевозки нефтепродуктов (тонн)	Возможный источник разлива	Объем	Прогнозируемая площадь разлива (м ²)
Минимальный	Разгерметизация цистерны	6м ³	118,7
Максимальный	Разгерметизация цистерны	30т	706

5.2.2. Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на пожароопасных объектах.

Расчет размеров зон, ограниченных нижним концентрационным пределом распространения пламени (нкп) газов и паров.

1 Метод расчета зон, ограниченных НКПР газов и паров, при аварийном поступлении горючих газов и паров не нагретых легковоспламеняющихся жидкостей в открытое пространство при неподвижной воздушной среде.

1.1. Расстояния ХНКПР, YНКПР и ZНКПР, м, для ГГ и ЛВЖ, ограничивающие область концентраций, превышающих НКПР, рассчитывают по формулам

для ГГ

$$X_{\text{НКПР}} = Y_{\text{НКПР}} = 14,6 \left(\frac{m_{\text{Г}}}{\rho_{\text{Г}} C_{\text{НКПР}}} \right)^{0,33}, \quad (1)$$

$$Z_{\text{НКПР}} = 0,33 \left(\frac{m_{\text{Г}}}{\rho_{\text{Г}} C_{\text{НКПР}}} \right)^{0,33}, \quad (2)$$

для паров ЛВЖ

$$X_{\text{НКПР}} = Y_{\text{НКПР}} = 3,2 \sqrt{K} \left(\frac{p_{\text{н}}}{C_{\text{НКПР}}} \right)^{0,8} \left(\frac{m_{\text{п}}}{\rho_{\text{п}} \cdot p_{\text{н}}} \right)^{0,33}, \quad (3)$$

$$X_{\text{НКПР}} = Y_{\text{НКПР}} = 0,12 \sqrt{K} \left(\frac{p_{\text{н}}}{C_{\text{НКПР}}} \right)^{0,8} \left(\frac{m_{\text{п}}}{\rho_{\text{п}} \cdot p_{\text{н}}} \right)^{0,33}, \quad (4)$$

где $m_{\text{Г}}$ - масса поступившего в открытое пространство ГГ при аварийной ситуации, кг;

$\rho_{\text{Г}}$ - плотность ГГ при расчетной температуре и атмосферном давлении, кг/м³;

$m_{\text{п}}$ - масса паров ЛВЖ, поступивших в открытое пространство за время полного испарения, но не более 3600 с, кг;

$\rho_{\text{п}}$ - плотность паров ЛВЖ при расчетной температуре и атмосферном давлении, кг/м³;

$p_{\text{н}}$ - давление насыщенных паров ЛВЖ при расчетной температуре, кПа;

K - коэффициент ($K = \frac{T}{3600}$ для ЛВЖ);

T — продолжительность поступления паров ЛВЖ в открытое пространство, с;

$C_{\text{НКПР}}$ — нижний концентрационный предел распространения пламени ГГ или паров ЛВЖ, % (об.).

1.2 Радиус R_b , м, и высоту Z_b , м, зоны, ограниченной НКПР газов и паров, вычисляют исходя из значений ХНКПР, УНКПР и ЗНКПР.

При этом $R_b > X_{НКПР}$, $R_b > Y_{НКПР}$ и $Z_b > h + R_b$ для ГГ и $Z_b > Z_{НКПР}$ для ЛВЖ (h — высота источника поступления газа от уровня земли, м).

Для ГГ геометрически зона, ограниченная НКПР газов, будет представлять цилиндр с основанием радиусом R_b и высотой $h_b = 2R_b$ при $R_b \leq h$ и $h_b = h + R_b$ при $R_b > h$, внутри которого расположен источник возможного выделения ГГ.

Для ЛВЖ геометрически зона, ограниченная НКПР паров, будет представлять цилиндр с основанием радиусом R_b и высотой $h = Z_{НКПР}$ при высоте источника паров ЛВЖ $h < Z_{НКПР}$ и $h_b = h + Z_{НКПР}$ при $h \geq Z_{НКПР}$

За начало отсчета зоны, ограниченной НКПР газов и паров, принимают внешние габаритные размеры аппаратов, установок, трубопроводов и т. п.

1.3. Во всех случаях значения ХНКПР, УНКПР и ЗНКПР должны быть не менее 0,3 м для ГГ и ЛВЖ.

2. Метод расчета размеров зон, ограниченных НКПР газов и паров, при аварийном поступлении горючих газов и паров ненагретых легковоспламеняющихся жидкостей в помещение

Нижеприведенные расчетные формулы применяют для случая $100 \text{ м} / (\rho_{г,п} V_{св}) < 0,5$ СНКПР [СНКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени горючего газа или пара, % (об.)] и помещений в форме прямоугольного параллелепипеда с отношением длины к ширине не более 5.

2.1. Расстояния ХНКПР, УНКПР и ЗНКПР рассчитывают по формулам

$$X_{НКПР} = K_1 l (K_2 \ln \frac{\delta C_0}{C_{НКПР}})^{0,5}, \quad (5)$$

$$Y_{НКПР} = K_1 b (K_2 \ln \frac{\delta C_0}{C_{НКПР}})^{0,5}, \quad (6)$$

$$Z_{НКПР} = K_3 h (K_2 \ln \frac{\delta C_0}{C_{НКПР}})^{0,5}, \quad (7)$$

где K_1 - коэффициент, принимаемый равным 1,1314 для горючих газов и 1,1958 для легковоспламеняющихся жидкостей;

K_2 - коэффициент, равный 1 для горючих газов;

$K_2 = \frac{T}{3600}$ для легковоспламеняющихся жидкостей;

K - коэффициент, принимаемый равным 0,0253 для горючих газов при отсутствии подвижности воздушной среды; 0,02828 для горючих газов при подвижности воздушной среды; 0,04714 для легковоспламеняющихся жидкостей при отсутствии подвижности воздушной среды и 0,3536 для легковоспламеняющихся жидкостей при подвижности воздушной среды;

h — высота помещения, м.

δ , l , b и C_0 приведены в А.2.3.

При отрицательных значениях логарифмов расстояния ХНКПР, УНКПР и ЗНКПР принимают равными 0.

2.2. Радиус R_b и высоту Z_b , м, зоны, ограниченной НКПР газов и паров, вычисляют исходя из значений ХНКПР, УНКПР и ЗНКПР для заданного уровня значимости Q . При этом $R_b > X_{НКПР}$, $R_b > Y_{НКПР}$ и $Z_b > h + R_b$ для ГГ и $Z_b > Z_{НКПР}$ для ЛВЖ (h — высота источника поступления газа от пола помещения для ГГ тяжелее воздуха и от потолка помещения для ГГ легче воздуха, м).

Для ГГ геометрически зона, ограниченная НКПР газов, будет представлять цилиндр с основанием радиусом R_b и высотой $h_b = 2R_b$ при $R_b \leq h$, $h_b = h + R_b$ при $R_b > h$, внутри которого расположен источник возможного выделения ГГ. Для ЛВЖ геометрически зона, ограниченная НКПР паров, будет представлять цилиндр с основанием

радиусом R_b и высотой $Z_b = Z_{HKPP}$ высоте источника паров ЛВЖ $h < Z_{HKPP}$ и $Z_b = h + Z_{HKPP}$ при $h \geq Z_{HKPP}$. За начало отсчета принимают внешние габаритные размеры аппаратов, установок, трубопроводов и т. п.

2.3. Во всех случаях значения расстояний X_{HKPP} , Y_{HKPP} и Z_{HKPP} должны быть не менее 0,3 м для ГГ и ЛВЖ.

Расчет размеров зон распространения облака горючих газов и паров при аварии.

1. Сущность метода

В настоящем приложении установлен порядок расчета изменения во времени концентрации газа в облаке при мгновенном выбросе и непрерывном истечении сжиженного углеводородного газа (СУГ), плотность которого больше плотности воздуха.

1.1. Мгновенный выброс СУГ

1.1.1. Мгновенный выброс СУГ может происходить при повреждении резервуара или иного аппарата, в котором СУГ находится под давлением.

За счет внутренней энергии СУГ его массовая доля δ мгновенно испаряется, образуя с капельками жидкости облако аэрозоля. За счет больших скоростей вихревых потоков происходит быстрое вовлечение в облако воздуха и быстрое испарение оставшейся части СУГ.

Массу воздуха Ma_0 , кг, мгновенно вовлекающуюся в облако для такого испарения, рассчитывают по формуле

$$Ma_0 = (1 - \delta) Mg L_g / (C_{p,a} (T_a - T_g) + X_w L_w),$$

(1)

где Mg — масса выброшенного СУГ, кг;

$C_{p,a}$ — удельная теплоемкость воздуха, Дж/(кг·К);

L_g — удельная теплота парообразования СУГ, Дж/кг;

T_a — температура окружающего воздуха, К;

T_g — температура кипения СУГ при атмосферном давлении, К;

X_w — массовая доля водяных паров в воздухе;

L_w — удельная теплота парообразования воды, Дж/кг.

δ определяют из соотношения

$$\delta = 1 - \exp(-C_{p,g} (T_a - T_g) / L_g),$$

(2)

где $C_{p,g}$ — удельная теплоемкость СУГ, Дж/(кг·К).

1.1.2. Принимают, что образовавшееся облако дрейфует по ветру со скоростью $vd = 0,6v_b$ (v_b — скорость ветра) и имеет в начальный момент форму цилиндра, высота которого равна его радиусу. С течением времени высота облака уменьшается, а радиус растет.

Изменение во времени радиуса, высоты облака и концентрации газа в нем в этой фазе (называемой фазой падения) определяется путем решения методом Рунге-Кутты (реализованным в виде стандартной программы на ЭВМ) системы обыкновенных дифференциальных уравнений:

$$dMa / dt = \rho_a \pi r^2 a_2 a_3 v_b R_{i-1} + 2 \rho_a a_1 (dr / dt) \pi r h,$$

$$dT / dt = ((dMa / dt) C_{p,a} (T_a - T) + \pi r^2 (T_{gr} - T) 1,333) / (Ma C_{p,a} + Mg C_{p,g}),$$

(3)

$$dr / dt = a_4 (g h (\rho_{g,a} - \rho_{a}) / \rho_{g,a}) 0,5,$$

где Ma — масса воздуха в облаке, кг;

ρ_a — плотность воздуха, кг/м³;

r — радиус облака, м;

a_1, a_2, a_3, a_4 — коэффициенты ($a_1 = 0,7, a_2 = 0,5, a_4 = 1,07, a_3 = 0,3$ для классов устойчивости А—В (классы устойчивости даны по Паскуиллу, таблица Г.1); $0,24$ — для С—В; $0,16$ — для Е—F);

R_i — число Ричардсона, определяемое из соотношения

$Ri = (5,88 h_0,48 g / (a^2 v^2)) (\rho_{g,a} - \rho_a) / \rho_a ;$
 h — высота облака, м;
 T — температура облака, К;
 T_{gr} — температура земной поверхности, К;
 $\rho_{g,a}$ — плотность паровоздушного облака, кг/м³.

Таблица— Классы устойчивости атмосферы по Паскуиллу

Класс по Паскуиллу	Типичная скорость ветра, м/с	Описание погоды	Вертикальный градиент температуры, К/м
A	1	Безоблачно	>>>0,01
B	2	Солнечно и тепло	>>0,01
C	5	Переменная облачность в течение дня	>0,01
D	5	Облачный день или облачная ночь	≈0,01
E	3	Переменная облачность в течение ночи	<0,01
F	2	Ясная ночь	Инверсия (отрицательный градиент)

Решением системы вышеуказанных уравнений являются зависимости

$$M_a = M_a(t), T = T(t), r = r(t).$$

Для решения системы уравнений необходимы дополнительные соотношения

$$\rho_{g,a} = (M_a + M_g) / (M_a / \rho_a + M_g / \rho_g) (T_a / T). \quad (4)$$

В качестве критерия окончания фазы падения принимают выполнение условия:

$$(\rho_{g,a} - \rho_a) / \rho_{g,a} < 10^{-3}. \quad (5)$$

Зависимость $h = h(t)$ находим из соотношения

$$h(t) = (M_a / \rho_a + M_g / \rho_g) (T / T_a) (1 / (\pi r(t)^2)). \quad (6)$$

1.1.3. Когда плотность паровоздушного облака незначительно отличается от плотности воздуха (т. е. после окончания фазы падения), его движение определяется как фаза пассивной дисперсии и описывается процессами турбулентной диффузии.

Концентрацию газа в точке с координатами (x, y, z) в фазе пассивной дисперсии определяют из формулы

$$C(x, y, z) = \frac{2Mg}{(2\pi)^{1,5} \sigma_y^2 \sigma_z^2} \cdot \exp\left(-\frac{(x_c - x_0)^2 + y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \exp\left(-\frac{z^2}{2\sigma_z^2}\right) \quad (7)$$

где σ_y, σ_z — среднеквадратичные отклонения, зависящие от величины $x_c - x_0$;

x_c — координата центра облака в направлении ветра, м

x_0 — координата точки окончания фазы падения, м;

$\sigma_y(x_c - x_0); \sigma_z(x_c - x_0)$ зависят от класса устойчивости по Паскуиллу.

При $x_c = x_0$ принимается $\sigma_{y0} = r / 2,14, \sigma_{z0} = h / 2,14$;

при $x_c > x_0$ $\sigma_y^2 = \sigma_{y0}^2 + \sigma_y^2(x_c - x_0)$; $\sigma_z^2 = \sigma_{z0}^2 + \sigma_z^2(x_c - x_0)$;

1.2. Непрерывное истечение СУГ

Для описания непрерывного истечения СУГ из резервуаров или иных аппаратов предполагается, что результирующая концентрация газа в паровоздушном облаке является суммой концентраций от отдельных элементарных газовых объемов и рассчитывается по формуле

$$C(x, y, z) = \sum_{j=1}^n \frac{2Q_j}{(2\pi)^{1,5} \sigma_{y_j}^2 \sigma_{z_j}^2} \cdot \exp\left(-\frac{(x - x_j)^2}{2\sigma_{y_j}^2}\right) \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_{y_j}^2}\right) \cdot \exp\left(-\frac{z^2}{2\sigma_{z_j}^2}\right), \quad (8)$$

где $Q = \tau \cdot \tau_j$ — масса СУГ в j -м элементарном объеме, кг;

τ — массовая скорость истечения СУГ, кг/с;

x_j — координата центра j -го элементарного объема, м;

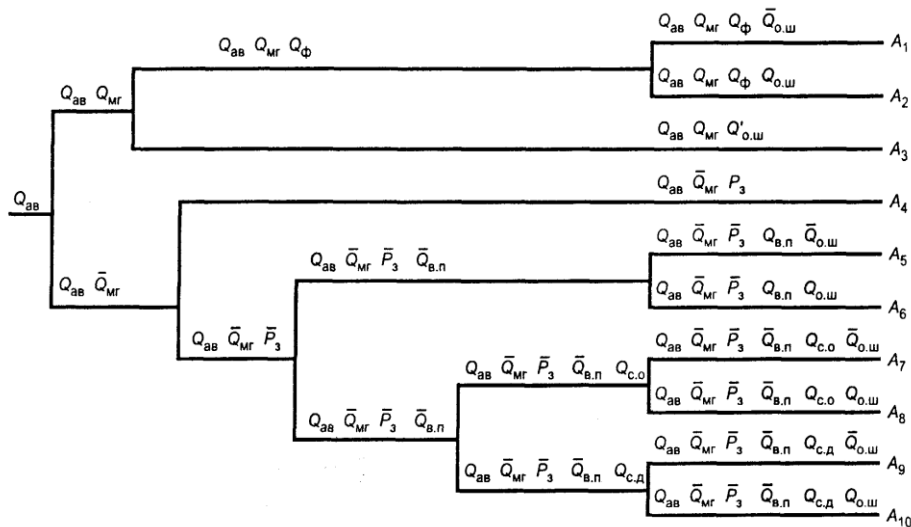
$\sigma_{y_j}, \sigma_{z_j}$ — среднеквадратичные отклонения распределения концентраций в j -м элементарном объеме, м.

$\sigma_{y_j}, \sigma_{z_j}$ — определяют аналогично σ_y, σ_z в 1.1.3.

Оценка индивидуального риска для наружных технологических установок.

1 Настоящий метод применим для расчета индивидуального риска (далее — риска) на наружных технологических установках при возникновении таких поражающих факторов, как избыточное давление, развиваемое при сгорании газопаровоздушных смесей, и тепловое излучение.

2 Оценку риска проводят на основе построения логической схемы, в которой учитывают различные иницирующие события и возможные варианты их развития. Пример построения логической схемы для резервуара хранения сжиженных углеводородных газов под давлением показан на рисунке 1.



Символы А1 — А10 обозначают:

А1 — мгновенное воспламенение истекающего продукта с последующим факельным горением;

А2 — факельное горение, тепловое воздействие факела приводит к разрушению близлежащего резервуара и образованию «огненного шара»;

А3 — мгновенный выброс продукта с образованием «огненного шара»;

А4 — мгновенного воспламенения не произошло, авария локализована благодаря эффективным мерам по предотвращению пожара либо в связи с рассеянием парового облака;

А5 — мгновенной вспышки не произошло, меры по предотвращению пожара успеха не имели, возгорание пролива;

А7 — сгорание облака парогазовоздушной смеси;

А9 — сгорание облака с развитием избыточного давления в открытом пространстве;

А6, А8, А10 — разрушение близлежащего резервуара под воздействием избыточного давления или тепла при горении пролива или образовании «огненного шара».

3 Рассчитывают вероятности $Q(A_i)$ реализации каждого из рассматриваемых вариантов логической схемы. Для этого используют следующие соотношения:

$$Q(A_1) = Q_{ав} Q_{мг} Q_{ф} \bar{Q}_{о.ш}, \quad (1)$$

где $Q_{ав}$ — вероятность аварийного выброса горючего вещества (разгерметизация установки, резервуара, трубопровода);

$Q_{мг}$ — вероятность мгновенного воспламенения истекающего продукта;

$Q_{ф}$ — вероятность факельного горения струи истекающего продукта;

$Q_{о.ш}$ — вероятность разрушения близлежащего резервуара под воздействием «огненного шара»;

$$\bar{Q}_{о.ш} = 1 - Q_{о.ш}.$$

$$Q(A_2) = Q_{ав} Q_{мг} Q_{ф} Q_{о.ш}, \quad (2)$$

$$Q(A_3) = Q_{ав} Q_{мг} Q'_{о.ш}, \quad (3)$$

где $Q'_{о.ш}$ — вероятность разрушения резервуара с образованием «огненного шара».

$$Q(A_4) = Q_{ав} \bar{Q}_{мг} P_3, \quad (4)$$

где $\bar{Q}_{мг}$ — вероятность того, что мгновенного воспламенения истекающего продукта не произойдет;

P_3 — вероятность того, что средства предотвращения пожара задачу выполнили, либо произошло рассеяние облака парогазовоздушной смеси.

$$Q(A_5) = Q_{ав} \bar{Q}_{мг} \bar{P}_3 Q_{в.п} \bar{Q}_{о.ш}, \quad (5)$$

где $\bar{P}_3 = 1 - P_3$ — вероятность невыполнения задачи средствами предотвращения пожара;

$Q_{в.п}$ — вероятность воспламенения пролива.

$$Q(A_6) = Q_{ав} \bar{Q}_{мг} \bar{P}_3 Q_{в.п} Q_{о.ш}, \quad (6)$$

$$Q(A_7) = Q_{ав} \bar{Q}_{мг} \bar{P}_3 \bar{Q}_{в.п} Q_{с.о} \bar{Q}_{о.ш}, \quad (7)$$

где $\bar{Q}_{в.п} = 1 - Q_{в.п}$;

$Q_{с.о}$ — вероятность воспламенения облака паровоздушной смеси.

$$Q(A_8) = \bar{Q}_{ав} \bar{Q}_{мг} \bar{P}_3 Q_{в.п} Q_{с.о} Q_{о.ш}, \quad (8)$$

$$Q(A_9) = \bar{Q}_{ав} \bar{Q}_{мг} \bar{P}_3 Q_{в.п} \bar{Q}_{с.д} Q_{о.ш} \quad (9)$$

где $Q_{с.д} = 1 - Q_{с.о}$ — вероятность сгорания облака паровоздушной смеси, с развитием избыточного давления.

$$Q(A_{10}) = \bar{Q}_{ав} \bar{Q}_{мг} \bar{P}_з Q_{в.п} Q_{с.д} Q_{о.ш} \quad (10)$$

4 Оценку вероятностных параметров, входящих в формулы (1) — (10), проводят следующим образом.

4.1 Вероятность $Q_{ав}$ разгерметизации установки (трубопровода, резервуара) и выброса горючего вещества в течение года определяют исходя из статистических данных об авариях по формуле

$$Q_{ав} = \frac{N_{ав}}{N_{уст} T} \quad (11)$$

где $N_{ав}$ — общее число аварийных выбросов горючего продукта на установках данного типа;

$N_{уст}$ — число наблюдаемых единиц установок;

T — период наблюдения, лет.

4.2 Вероятность мгновенного возгорания истекающего продукта $Q_{мг}$ рассчитывают по формуле

$$Q_{мг} = \frac{N_{мг}}{N_{ав}} \quad (12)$$

где $N_{мг}$ — число случаев мгновенного воспламенения истекающего продукта при его аварийных выбросах.

4.3 При отсутствии необходимых статистических данных допускается принимать:

$$Q_{мг} = 0,05; \quad \bar{Q}_{мг} = 0,95. \quad (13)$$

4.4 Вероятность возникновения факельного горения $Q_{ф}$ рассчитывают по формуле

$$Q_{ф} = \frac{N_{ф}}{N_{мг}} \quad (14)$$

где $N_{ф}$ — число случаев факельного горения истекающего продукта на установках данного типа.

4.5 Вероятность возникновения «огненного шара» при разрушении близлежащего резервуара под воздействием пожара (избыточного давления) $Q_{о.ш}$ рассчитывают по формуле

$$Q_{о.ш} = 1 - R_{п.а} R_{п.р} [1 - (1 - R_{ор})(1 - R_{т.п})] \quad (15)$$

где $R_{п.а}$ — техническая надежность предохранительной арматуры резервуаров, принимают:

$$R_{п.а} = \begin{cases} 0,95 - \text{если установлены системы аварийного сброса продукта} \\ \quad \text{с требуемой производительностью;} \\ 0 - \text{если системы аварийного сброса отсутствуют;} \end{cases}$$

$R_{бл}$ — техническая надежность систем блокирования процессов подачи и переработки продукта при аварии, принимается:

$$R_{бл} = \begin{cases} 0,95 - \text{если системы блокирования установлены;} \\ 0 - \text{если системы блокирования отсутствуют;} \end{cases}$$

$R_{т.п}$ — вероятность эффективной защиты поверхности установки с помощью теплоизолирующих покрытий:

$$R_{т.п} = \begin{cases} 0,95 - \text{при наличии теплоизолирующего покрытия;} \\ 0 - \text{при отсутствии теплоизолирующего покрытия;} \end{cases}$$

$R_{ор}$ — вероятность эффективной работы систем орошения установок (резервуаров):

$$R_{ор} = \begin{cases} 0,95 - \text{при наличии системы орошения;} \\ 0 - \text{при отсутствии системы орошения;} \end{cases}$$

$R_{п.р}$ — вероятность успеха выполнения задачи оперативными подразделениями пожарной охраны, прибывающими к месту аварии, рассчитывают по формуле

$$P_{\text{оп}} = P_{\text{у.п.с}} P(t_{\text{пр}} \leq t_p) + \bar{P}_{\text{у.п.с}} P_{\text{пр}} P'(t_{\text{пр}} \leq t_p), \quad (16)$$

где $P_{\text{у.п.с}}$ — вероятность выполнения задачи установками пожарной сигнализации;

$$\bar{P}_{\text{у.п.с}} = 1 - P_{\text{у.п.с}};$$

$P_{\text{пр}}$ — вероятность вызова персоналом аварийных подразделений:

$$P_{\text{пр}} = \begin{cases} 0,33 - \text{при односменном режиме работы,} \\ 0,67 - \text{при двухсменном режиме работы,} \\ 0 - \text{при трехсменном режиме работы;} \end{cases}$$

t_p — расчетное время воздействия опасных факторов пожара на близлежащий резервуар до его разрушения, мин;

$t_{\text{пр}}$ — время прибытия оперативных подразделений к месту пожара, мин;

$P(t_{\text{пр}} \leq t_p)$ — вероятность прибытия оперативных подразделений пожарной охраны за время, меньшее расчетного времени разрушения близлежащего резервуара.

Вероятность P_3 предотвращения пожара благодаря эффективным противопожарным мероприятиям или по погодным условиям рассчитывают по формуле

$$P_3 = \frac{N_{\text{н.в}}}{N_{\text{а.в}} - N_{\text{мг}}}, \quad (17)$$

где $N_{\text{н.в}}$ — число аварий, при которых не произошло воспламенения горючих веществ.

4.6 Вероятность $Q_{\text{в.п}}$ воспламенения пролива горючих веществ, образовавшегося в результате аварии с разгерметизацией установки, рассчитывают по формуле

$$Q_{\text{в.п}} = \frac{N_{\text{в.п}}}{N_{\text{а.в}} - N_{\text{мг}} - N_{\text{н.в}}}, \quad (18)$$

где $N_{\text{в.п}}$ — число случаев воспламенения пролива при авариях на установках данного типа.

4.7 Вероятность $Q_{\text{с.о}}$ о сгорания облака паровоздушной смеси, образовавшейся в результате выброса и последующего испарения горючих веществ, рассчитывают по формуле (19)

где $N_{\text{с.о}}$ — число случаев сгорания облака при авариях на установках данного типа.

4.8 Вероятность $Q_{\text{с.д}}$ сгорания паровоздушной смеси с развитием избыточного давления рассчитывают по формуле

$$Q_{\text{с.д}} = \frac{N_{\text{с.д}}}{N_{\text{а.в}} - N_{\text{мг}} - N_{\text{н.в}} - N_{\text{в.п}}}, \quad (20)$$

где $N_{\text{с.д}}$ — число случаев сгорания паровоздушной смеси с развитием избыточного давления при авариях на установках данного типа.

4.9 Если статистические данные, необходимые для расчета вероятностных параметров, входящих в формулы (Э.1) — (Э.10), отсутствуют, вероятность реализации различных сценариев аварии рассчитывают по формуле

$$Q(A_i) = Q_{\text{ав}} Q(A_i)_{\text{ст}}, \quad (21)$$

где $Q(A_i)_{\text{ст}}$ — статистическая вероятность развития аварии по i -й ветви логической схемы. Для СУГ, $Q(A_i)_{\text{ст}}$ определяют по таблице 1.

Таблица 1— Статистические вероятности различных сценариев развития аварии с выбросом СУГ

Сценарий аварии	Вероятность	Сценарий аварии	Вероятность
Факел	0,0574	Сгорание с развитием избыточного давления	0,0119
Огненный шар	0,7039		
Горение	0,0287	Без горения	0,0292
	0,1689	Итого	1

3.5 Для каждого варианта логической схемы проводят расчеты поражающих факторов (интенсивность теплового излучения, длительность его воздействия, избыточное давление и импульс волны давления) с помощью методов, приведенных в приложениях В, Д, Е. Вычисления проводят для заданных расстояний от места инициирования аварии. Количество вещества, принимающего участие в создании поражающих факторов, оценивают в соответствии с расчетным вариантом аварии.

3.6 Условная вероятность $Q_{\text{пi}}$ поражения человека избыточным давлением, развиваемым при сгорании газопаровоздушных смесей, на расстоянии r от эпицентра рассчитывают следующим образом:

- вычисляются избыточное давление Δp и импульс i по методам, описанным в приложении Е;

- исходя из значений Δp и i , вычисляют значение «пробит» — функции P_r по формуле

$$P_r = 5 - 0,26 \ln(V), \quad (22)$$

$$V = \left(\frac{17500}{\Delta p} \right)^{8,4} + \left(\frac{290}{i} \right)^{9,3}$$

где V — пробит

$$(23)$$

Δp — избыточное давление. Па;

i — импульс волны давления. Па · с;

- с помощью таблицы 2 определяют условную вероятность поражения человека.

Таблица 2 — Значения условной вероятности поражения человека в зависимости от P_r

Условная вероятность поражения, %	P_r										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0	-	2,67	2,95	3,12	3,25	3,36	3,45	3,52	3,59	3,66	
10	3,72	3,77	3,82	3,90	3,92	3,96	4,01	4,05	4,08	4,12	
20	4,16	4,19	4,23	4,26	4,29	4,33	4,36	4,39	4,42	4,45	
30	4,48	4,50	4,53	4,56	4,59	4,61	4,64	4,67	4,69	4,72	
40	4,75	4,77	4,80	4,82	4,85	4,87	4,90	4,92	4,95	4,97	
50	5,00	5,03	5,05	5,08	5,10	5,13	5,15	5,18	5,20	5,23	
60	5,25	5,28	5,31	5,33	5,36	5,39	5,41	5,44	5,47	5,50	
70	5,52	5,55	5,58	5,61	5,64	5,67	5,71	5,74	5,77	5,81	
80	5,84	5,88	5,92	5,95	5,99	6,04	6,08	6,13	6,18	6,23	
90	6,28	6,34	6,41	6,48	6,55	6,64	6,75	6,88	7,05	7,33	
—	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	
99	7,33	7,37	7,41	7,46	7,51	7,58	7,65	7,75	7,88	8,09	

7 Условная вероятность поражения человека тепловым излучением определяется следующим образом:

а) рассчитываются P_r по формуле

$$P_r = -14,9 + 2,56 \ln (t q^{1,33}), \quad (24)$$

где t — эффективное время экспозиции, с;

q — интенсивность теплового излучения, кВт/м².

t определяют:

1) для пожаров проливов ЛВЖ, ГЖ и твердых материалов

$$t = t_0 + x/v, \quad (25)$$

где t_0 — характерное время обнаружения пожара, с (допускается принимать $t = 5$ с);

x — расстояние от места расположения человека до зоны (интенсивность теплового излучения не превышает 4 кВт/м²), м;

v — скорость движения человека, м/с (допускается принимать $v = 5$ /с);

2) для воздействия «огненного шара» — в соответствии с приложением Д;

б) с помощью таблицы 2 определяют условную вероятность $Q_{пi}$ поражения человека тепловым излучением.

8 Индивидуальный риск R , год⁻¹, определяют по формуле

$$R = \sum_{i=1}^n Q_{пi} Q(A_i), \quad (26)$$

где $Q_{пi}$ — условная вероятность поражения человека при реализации i -й ветви логической схемы;

$Q(A_i)$ — вероятность реализации в течение года i -й ветви логической схемы, год⁻¹;

n — число ветвей логической схемы.

5.2.3. Прогнозирование объемов и площадей выбросов газопродуктов на объектах экономики.

На территории Арефинского сельского поселения располагается 1 объект, осуществляющий операции с газопродуктами:

Планом учитываются те объекты (организации) на которых возможно возникновение ЧС(Н) федерального уровня.

- федерального уровня с объемом хранения свыше 5000 тонн

№ п/п	Наименование объекта и его ведомственная принадлежность	Адрес объекта (телефон)	Количество газопродуктов (максим. емкость)	Условия хранения
1	Газопровод «Ухта-Торжок»	152955, Ярославская обл., Рыбинский р-он, Арефинское СП, д.Бакуново-д.Долгий Луг	2665	Подземный трубопровод

Ситуационные модели наиболее опасных ЧС(Н) и их социально-экономических последствий для персонала, населения и окружающей среды прилегающей территории

Ситуационные модели взяты по наиболее опасным сценариям развития ЧС:

На территории резервуарного парка выбросы газопродуктов могут происходить вследствие отклонения от технологического регламента ведения работ, ошибок персонала, технологических трубопроводов, арматуры вследствие коррозии, из-за нарушения герметичности фланцевых соединений или неисправности отсекающей запорной арматуры.

Объем подобных выбросов также незначителен, так как указанные нарушения герметичности развиваются постепенно, обнаруживаются при ежедневном визуальном осмотре. Технологическим регламентом на объектах предусмотрено ежегодное освидетельствование магистралей и емкостей для хранения газопродуктов, дефектоскопия резервуаров и технологических трубопроводов.

Разлив газопродуктов на объекте:

Стационарные объекты хранения нефти и газопродуктов – 100% объема максимальной емкости одного объекта хранения.

Сценарий № 1

Выброс газопродуктов на складе ГСМ (АЗС)

Возможны следующие подсценарии развития ситуации:

Подсценарий – I

Разгерметизации трубопровода

Выброс газопродукта на территории резервуарного парка может произойти в результате разрыва трубопровода (разрушение трубопровода при диверсии, износ труб, коррозия, брак монтажных работ, гидродинамический удар). Разрыв труб определяется визуально, по падению давления на манометре, по увеличению расхода газопродукта на расходомере.

Выброс газопродукта из трубопровода происходит в течение 25 мин (отключение нагнетающих насосов дежурной сменой в случае обнаружения факта утечки газопродукта;

Выброс газопродукта из трубопровода происходит в течение 6 часов (25% максимального объема прокачки за 6 часов).

Грозит лишь материальным ущербом и не связано с угрозой человеческой жизни

5.3. Результаты оценки риска ЧС вследствие проявления опасных биолого-социальных явлений.

Проблемы биологической безопасности в чрезвычайных ситуациях.

Одним из основных факторов устойчивого развития общества является здоровье нации, которое в большей степени зависит от качественного продовольствия. Но мы знаем более 200 болезней, встречающихся у человека и животного, которые вызываются вирусами, бактериями, риккетсиями, хламидиями, грибами, протозоями, гельминтами и артроподами, которые могут взаимно передаваться друг другу. По данным международных организаций Международного эпизоотического бюро и Всемирной организации здравоохранения – ежегодно в мире регистрируется свыше 500 тысяч очагов инфекций и одним из условий возникновения этих заболеваний являются чрезвычайные ситуации, возникающие вследствие природных, экологических и техногенных катаклизмов, в различных точках земного шара. К числу причин и условий возникновения чрезвычайных ситуаций можно отнести гидрологи-

ческие и геологические явления, а так же эпидемии и эпизоотии. Именно эти факторы предопределяют чрезвычайные ситуации, причем не редко в сочетанном варианте.

Чрезвычайные ситуации и проблемы в ветеринарии и медицине могут быть обусловлены не только болезнями животных и людей. Сюда так же можно отнести некоторые явления и события ветеринарного и санитарного порядка, касающиеся животных и продуктов животного происхождения, особенно пищевой гигиены. Речь идет о проблемах остаточного содержания вредных токсичных веществ и ксенобиотиков, массовой контаминации продуктов животного происхождения сальмонеллами и другими возбудителями пищевых зоонозов.

Установление природы, конкретных причин и механизмов возникновения чрезвычайных ситуаций является труднейшей задачей для мировой эпизоотологии и эпидемиологии.

Следует отметить, что существующая в нашей стране система биологической защиты не в состоянии в полной мере обеспечить проведение противоэпизоотических мероприятий при чрезвычайных ситуациях, особенно при возникновении экзотических болезней (грипп птиц, энцефалопатия крупного рогатого скота и др.)

В мировом масштабе чрезвычайные ситуации возникают по следующим причинам – биологическим, факторным и социально-хозяйственным:

- к биологическим причинам относятся проявление новых патогенов или возникновение мутагенных вариантов известных возбудителей. Например, возникновение высокопатогенного гриппа птиц и лошадей, репродуктивно-респираторного синдрома свиней;

- к факторным причинам – изменение природной среды, которое влияет на количественное состояние резервуаров, переносчиков, видовой и популяционный состав компонентов паразитарных систем или размножение патогенных сапрофитов. Сюда относится вмешательство человека в природную среду или природные явления, последствие которых меняет экосистему: строительство плотин, водохранилищ, нарушение и несоблюдение природоохранных мероприятий, а так же природные и экологические катастрофы, необычные климатические явления. Их следствием может быть увеличение численности резервуаров, переносчиков инфекции или изменения видового состава животных;

- социально-хозяйственные – ассоциируются с изменением условий ведения хозяйственной деятельности и животноводства, торговли, потребления и реализации продуктов. В этом случае примером могут служить пищевые зоонозы (сальмонеллезы, листериоз, иерсиниоз), ставшие ветеринарно-эпидемиологической проблемой в конце 20 столетия и кормовые инфекции животных технологического происхождения типа везикулярной экзантемы свиней и губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота. Сюда же относятся и вспышки птичьего гриппа человека, обусловленные своим возникновением, прежде всего такими факторами, как традиции, культура питания.

Оценка риска для жизнедеятельности человека в результате действия негативных факторов опасных природных, техногенных и социальных явлений, неблагоприятных условий.

В результате опасных явлений и в неблагоприятных условиях на человека действуют негативные факторы: взрывы, обрушения строительных конструкций и разрушения элементов оборудования, электрического тока, пожара или отравления (сероводородом, продуктами сгорания), облучения, токсичного действия опасных химических веществ, барического действия воздушной ударной волны и т.д. Их результатом может быть вред для жизни и здоровья.

Ущерб для человека может быть обусловлен как прямым воздействием, так и связан с отдаленными последствиями опасных явлений, механизм наступления которых аналогичен механизму действия неблагоприятных условий (например, профвредности). Соответственно

различают модели оценки ущерба для здоровья человека в зависимости от длительности и уровней негативных воздействий:

а) ущерб, обусловленный прямым действием, имеет место при кратковременно действующих поражающих факторах значительной интенсивности, обычно происходящих в случайные моменты времени в форме опасных явлений. Ущерб для человека в этом случае наступает в случае превышения уровнями воздействий некоторых предельных значений для объекта воздействия. Для количественных оценок используется факторная модель «действующая нагрузка – критическая нагрузка (или несущая способность)». Приведем несущие способности для человека по отношению к некоторым факторам: ионизирующее излучение – 4,5 Зв; избыточное давление – 100-200 кПа; пули стрелкового оружия – 200-300 м/с; алкоголь в крови – 5 промилле; электрический ток напряжением 220 В – 100мА;

б) отдаленные последствия имеют место при опасных процессах, характеризующихся продолжительно действующими слабоинтенсивными негативными факторами (например, повышенные концентрации вредных веществ в воздухе, малые дозы радиации и др.), в результате которых в организме человека наблюдаются неблагоприятные эффекты, влияющие на его здоровье. Количественная оценка ущерба для человека от слабоинтенсивных факторов проводится с помощью модели зависимости «доза-эффект».

Последствия для конкретного человека от негативных воздействий любого вида выражаются бинарной переменной

$$w = \begin{cases} w_0 = 0 \text{ (ущерба нет), если } u \leq u_{кр} \\ w_1 = 1 \text{ (ущерба есть), если } u > u_{кр} \end{cases}$$

где u – действующая нагрузка, $u_{кр}$ – несущая способность конкретного человека. Несущая способность зависит от дифференциальных характеристик негативных воздействий, в частности от длительности действия. По совокупности индивидов она имеет существенный разброс (т.е. является случайной величиной $u_{кр}$), который в задачах прогноза обычно не учитывается (берутся средние значения).

Риск здоровью произвольного человека из некоторой популяции, подвергающейся эпизодически возникающим экстремальным воздействиям, можно определить с использованием модели «нагрузка – несущая способность» через частоту смертей по формуле

$$\lambda_0 = \lambda_6 P(U > U_{кр}),$$

где λ_6 и λ_0 – частоты негативных и поражающих воздействий соответственно, U – случайная величина уровней негативных воздействий, $P(U > U_{кр})$ – условная вероятность смерти, т.е. поражающего воздействия, условием которого является превышение действующей нагрузкой критической для человека.

Отсюда

$$a_0(\Delta t) = a_6(\Delta t) P(U > U_{кр}),$$

где $a_6(\Delta t) = \lambda_6 \Delta t$ и $a_0(\Delta t) = \lambda_0 \Delta t$ – математические ожидания числа негативных и поражающих воздействий в год соответственно.

Индивидуальная вероятность смерти вычисляется как вероятность хотя бы одного поражающего воздействия в год. Для редких событий

$$Q_0(\Delta t) \approx a_0(\Delta t)$$

т.е. риск выражается через частоту λ_0 поражающих воздействий.

Его также можно определить по формуле

$$R = \sum_{I=0}^1 P(H_i) w_i = Q_6(\Delta t) w_1 = Q_6(\Delta t) P(U > U_{кр}) = Q_0(\Delta t)$$

где $P(H_i) = Q_6(\Delta t)$ – вероятность гипотезы хотя бы одного воздействия негативных факторов на человека на интервале Δt ; $P(H_0) = 1 - Q_6(\Delta t)$ – вероятность гипотезы отсутствия негативных воздействий на человека на интервале времени Δt , $Q_0(\Delta t) = Q_6(\Delta t)P(U > U_{кр})$ – вероятность поражающих воздействий на человека в год.

Для продолжительно действующих факторов $Q_6(\Delta t) = 1$. тогда индивидуальная вероятность смерти от продолжительно действующих факторов, создающих нагрузку u , определяется по зависимости

$$Q_0(\Delta t|u) = P(U_{кр}(\Delta t) < u),$$

которая фактически является функцией распределения критической нагрузки для произвольного человека из некоторой популяции (зависимость «доза – эффект»). Однако в данном случае действующей нагрузкой является накопленная за интервал времени Δt доза от рассматриваемого фактора $u = \int P_{max}(t)dt$, где $P_{max}(t)$ –

Δt

зависимость уровня действующей нагрузки от времени. При этом несущая способность человека зависит от времени набора дозы. Чем больше время действия негативного фактора, тем несущая способность выше, так как подключаются компенсаторные механизмы человеческого организма.

5.4. Расчет ущерба.

Структура определения ущерба.

Ущерб от аварий на опасных факторов может быть выражен в общем виде формулой:

$$П_a = П_{п.п} + П_{л.а} + П_{сз} + П_{н.в} + П_{экол} + П_{в.т.р}, \quad (1)$$

где $П_a$ - полный ущерб от аварий, руб.;

$П_{п.п}$ - прямые потери организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, руб.;

$П_{л.а}$ - затраты на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии, руб.;

$П_{сз}$ - социально-экономические потери (затраты, понесенные вследствие гибели и травматизма людей), руб.;

$П_{н.в}$ - косвенный ущерб, руб.;

$П_{экол}$ - экологический ущерб (урон, нанесенный объектам окружающей природной среды), руб.;

$П_{в.т.р}$ - потери от выбытия трудовых ресурсов в результате гибели людей или потери ими трудоспособности.

Прямые потери, $П_{п.п}$, от аварий можно определить по формуле

$$П_{п.п} = П_{о.ф} + П_{тм.ц} + П_{им}, \quad (2)$$

где $\Pi_{о.ф.}$ - потери предприятия в результате уничтожения (повреждения)*1 основных фондов (производственных и непроизводственных), руб.;

*1 Поврежденными считаются материальные ценности (здания, сооружения, оборудование, продукция, личное имущество и т.д.), которые в результате ремонтно-восстановительных работ после аварии могут быть приведены в состояние, позволяющее их использовать по первоначальному функциональному назначению. В противном случае они считаются уничтоженными.

$\Pi_{тм.ц}$ - потери предприятия в результате уничтожения (повреждения) товарно-материальных ценностей (продукции, сырья и т.п.), руб.;

$\Pi_{им}$ - потери в результате уничтожения (повреждения) имущества третьих лиц, руб.

Затраты на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии, $\Pi_{л.а}$, можно определить по формуле

$$\Pi_{л.а} = \Pi_{л} + \Pi_{р}, \quad (3)$$

где $\Pi_{л}$ - расходы, связанные с локализацией и ликвидацией последствий аварии, руб.;

$\Pi_{р}$ - расходы на расследование аварии, руб.

Социально-экономические потери, $\Pi_{сз}$, можно определить как сумму затрат на компенсации и мероприятия вследствие гибели персонала, $\Pi_{г.п}$, и третьих лиц, $\Pi_{г.т.л}$, и (или) травмирования персонала, $\Pi_{т.п}$, и третьих лиц, $\Pi_{т.т.л}$:

$$\Pi_{сз} = \Pi_{г.п} + \Pi_{г.т.л} + \Pi_{т.п} + \Pi_{т.т.л}. \quad (4)$$

Косвенный ущерб, $\Pi_{н.в}$, вследствие аварий рекомендуется определять как часть доходов, недополученных предприятием в результате простоя, $\Pi_{н.п}$, зарплату и условно-постоянные расходы предприятия за время простоя, $\Pi_{з.п}$, и убытки, вызванные уплатой различных неустоек, штрафов, пени и пр., $\Pi_{ш}$, а также убытки третьих лиц из-за недополученной ими прибыли, $\Pi_{н.п.т.л}$:

$$\Pi_{н.в} = \Pi_{н.п} + \Pi_{з.п} + \Pi_{ш} + \Pi_{н.п.т.л} \quad (5)$$

Экологический ущерб, $\Pi_{экол}$, рекомендуется определять как сумму ущербов от различных видов вредного воздействия на объекты окружающей природной среды

$$\Pi_{экол} = \mathcal{E}_а + \mathcal{E}_в + \mathcal{E}_п + \mathcal{E}_б + \mathcal{E}_о, \quad (6)$$

где $\mathcal{E}_а$ - ущерб от загрязнения атмосферы, руб.;

$\mathcal{E}_в$ - ущерб от загрязнения водных ресурсов, руб.;

$\mathcal{E}_п$ - ущерб от загрязнения почвы, руб.;

$\mathcal{E}_б$ - ущерб, связанный с уничтожением биологических (в том числе лесных массивов) ресурсов, руб.;

Ξ_{\circ} - ущерб от засорения (повреждения) территории обломками (осколками) зданий, сооружений, оборудования и т.д., руб.

Составляющие экономического ущерба

Прямые потери

Составляющие прямых потерь от аварии, входящие в формулу (5.2), рекомендуется определять следующим образом.

Потери предприятия от уничтожения (повреждения) аварией его основных фондов - производственных и непроизводственных, $\Pi_{\circ.ф.}$, можно определить как сумму потерь в результате уничтожения, $\Pi_{\circ.ф.у}$, и повреждения, $\Pi_{\circ.ф.п}$, основных фондов

$$\Pi_{\circ.ф.} = \Pi_{\circ.ф.у} + \Pi_{\circ.ф.п}. \quad (7)$$

При этом $\Pi_{\circ.ф.у}$ можно рассчитать по формуле

$$\Pi_{\circ.ф.у} = \sum_{i=1}^n (S_{oi} - (S_{mi} - S_{yi})) \quad (8)$$

где n - число видов уничтоженных основных фондов;

S_{oi} - стоимость замещения или воспроизводства (а при затруднительности ее определения - остаточная стоимость) i -го вида уничтоженных основных фондов, руб.;

S_{mi} - стоимость материальных ценностей i -го вида, годных для дальнейшего использования, руб.;

S_{yi} - утилизационная стоимость i -го вида уничтоженных основных фондов, руб.

Для оборудования, машин, транспортных средств, инвентаря стоимость замещения можно определять исходя из суммы, необходимой для приобретения предмета, аналогичного уничтоженному, за вычетом износа, включая расходы по перевозке и монтажу, таможенные пошлины и прочие сборы.

Для зданий и сооружений стоимость замещения можно определять исходя из проектной стоимости строительства для данной местности объекта, аналогичного погибшему по своим проектным характеристикам и качеству строительных материалов, с учетом его износа и эксплуатационно-технического состояния.

В случае если стоимость замещения отдельных видов уничтоженных основных фондов затруднительно определить в виду их каких-нибудь уникальных характеристик либо в силу иных причин, S_{oi} можно определять по остаточной стоимости.

При частичном повреждении имущества стоимость ущерба, $\Pi_{\circ.ф.п}$, рекомендуется определять в размере расходов по его восстановлению до состояния, в котором оно находилось непосредственно перед наступлением аварии, при этом рекомендуется учитывать:

расходы на материалы и запасные части для ремонта, руб.;

расходы на оплату услуг сторонних организаций по ремонту, руб.;

стоимость электрической и иной энергии, необходимой для восстановления, руб.;

расходы по доставке материалов к месту ремонта и другие расходы, необходимые для восстановления объекта в том состоянии, в котором он находился непосредственно перед наступлением аварии, руб.;

надбавки к заработной плате за сверхурочную работу, работу в ночное время, в официальные праздники, руб.

Из суммы восстановительных расходов производятся вычеты на износ заменяемых в процессе ремонта частей, узлов, агрегатов и деталей.

Восстановительные расходы, как правило, не включают:

дополнительные расходы, вызванные изменениями или улучшениями пострадавшего объекта;

расходы по переборке, профилактическому ремонту и обслуживанию, равно как и иные расходы, которые были необходимы вне зависимости от факта наступления аварии;

другие расходы, произведенные сверх необходимых.

Для оценки потерь в результате уничтожения аварией основных фондов могут быть применены методы, используемые при оценке имущества.

В случае расчета прогнозируемого ущерба можно использовать метод определения восстановительной стоимости объекта оценки на основе сборников укрупненных показателей восстановительной стоимости (УПВС) на единицу объема, площади или длины с приведением этого показателя к уровню текущих цен с помощью индексов. При этом полная восстановительная стоимость определяется по формуле

$$S_{oi} = S_{баз} K_{69-84} I_{84-тек} N K_1 K_2 K_3 K_4 K_5 K_6 K_7,$$

где $S_{баз}$ - базисный удельный стоимостной показатель на единицу измерения зданий и сооружений;

K_{69-84} - коэффициент изменения стоимости строительства на 01.01.84 г. по сравнению с уровнем сметных цен на 01.01.69 г.;

$I_{84-тек}$ - индекс пересчета стоимости оцениваемого объекта на момент оценки по данным фирмы "Ко-инвест";

N - количество единиц измерения в оцениваемом объекте (строительный объем, площадь, протяженность и пр.);

K_1 - поправочный коэффициент на строительный объем;

K_2 - поправочный коэффициент на капитальность;

K_3 - поправочный коэффициент на климатический район;

K_4 - коэффициент расхождения конструктивных элементов здания или сооружения;

K_5 - территориальный коэффициент;

K_6 - ставка НДС (20 %);

K_7 - прибыль застройщика.

Потери предприятия в результате уничтожения (повреждения) аварией товарно-материальных ценностей, Птм.ц, можно определить по сумме потерь каждого вида ценностей следующим образом:

$$P_{\text{т.м.ц}} = \sum_{i=1}^n P_{\text{т.и}} + \sum_{j=1}^m P_{\text{с.ж}} \quad (9)$$

где n - число видов товара, которым причинен ущерб в результате аварии;

$P_{\text{т.и}}$ - ущерб, причиненный i -му виду продукции, изготавливаемой предприятием $P_{\text{т}}$ (как незавершенной производством, так и готовой), руб.;

m - число видов сырья, которым причинен ущерб в результате аварии;

$P_{\text{с.ж}}$ - ущерб, причиненный j -му виду продукции, приобретенной предприятием, а также сырью и полуфабрикатам, руб.

$P_{\text{т.и}}$ можно определять исходя из издержек производства, необходимых для их повторного изготовления, но не выше их рыночной стоимости.

$P_{\text{с.ж}}$ рекомендуется определять исходя из стоимости по ценам, необходимым для их повторной закупки, но не выше цен, по которым они могли бы быть проданы на дату аварии, а также затрат на их транспортировку и упаковку, таможенных пошлин и прочих сборов.

Количество и стоимость товарно-материальных ценностей, имевшихся на момент аварии, могут определяться по данным бухгалтерского учета.

Для расчета прогнозируемого ущерба от уничтожения (повреждения) товарно-материальных ценностей, $P_{\text{т.м.ц}}$, можно исходить из среднегодового объема хранения продукции и сырья на объектах, попадающих в зону поражения, а также средних оптовых цен на данные виды продукции и сырья.

Потери в результате уничтожения (повреждения) аварией имущества третьих лиц (в том числе населения), $P_{\text{и.м.}}$,

рекомендуется определять аналогично определению ущерба имуществу предприятия (для юридических лиц), а также на основании рыночной стоимости принадлежащего им по праву собственности или владения имущества (для физических лиц) и (или) с учетом данных страховых компаний (в случае застрахованного имущества).

Затраты на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии, $P_{\text{л.а}}$

Расходы на локализацию (ликвидацию) аварии $P_{\text{л.а}}$.

В них рекомендуется включать:

непредусмотренные выплаты заработной платы (премии) персоналу при локализации и ликвидации аварии;

стоимость электрической (и иной) энергии, израсходованной при локализации и ликвидации аварии;

стоимость материалов, израсходованных при локализации и ликвидации аварии;

стоимость услуг специализированных организаций по локализации и ликвидации аварии.

Расходы на расследование аварии, $P_{\text{р}}$.

В них рекомендуется включить:

оплату труда членов комиссии по расследованию аварии (в том числе командировочные расходы);

затраты на научно-исследовательские работы и мероприятия, связанные с рассмотрением технических причин аварии;

стоимость услуг экспертов, привлекаемых для расследования технических причин аварии, и оценку (в том числе экономическую) последствий аварии.

Источниками информации для определения прямых потерь могут служить материалы технического расследования причин аварии, счета сторонних организаций, акты списания основных средств, данные страховых компаний и др.

В случае расчета предварительного ущерба расходы на ликвидацию (локализацию) и расследование аварии можно оценивать исходя из средней стоимости услуг специализированных и экспертных организаций или принимать в размере

10 % стоимости прямого (имущественного) ущерба.

Социально-экономические потери

В социально-экономические потери, $\Pi_{сэ}$, как правило, включаются затраты на компенсацию и проведение мероприятий вследствие гибели персонала, $\Pi_{г.п}$, и третьих лиц, $\Pi_{г.т.л}$, и (или) травмирования персонала, $\Pi_{т.п}$, и третьих лиц, $\Pi_{т.т.л}$:

$$\Pi_{сэ} = \Pi_{г.п} + \Pi_{г.т.л} + \Pi_{т.п} + \Pi_{т.т.л}. \quad (10)$$

При этом затраты, связанные с гибелью персонала, как правило, состоят из

$$\Pi_{г.п} = S_{пог} + S_{п.к}, \quad (11)$$

где $S_{пог}$ - расходы по выплате пособий на погребение погибших, руб.;

$S_{п.к}$ - расходы на выплату пособий в случае смерти кормильца, руб.

Затраты, связанные с травмированием персонала, можно вычислять по формуле

$$\Pi_{т.п} = S_{в} + S_{и.п} + S_{м}, \quad (12)$$

где $S_{в}$ - расходы на выплату пособий по временной нетрудоспособности, руб.;

$S_{и.п}$ - расходы на выплату пенсий лицам, ставшим инвалидами, руб.;

$S_{м}$ - расходы, связанные с повреждением здоровья пострадавшего, на его медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию, руб.

Кроме того, при определении социально-экономических потерь, $\Pi_{сэ}$, можно учитывать также возмещение морального вреда как пострадавшим, так и их родственникам.

Ущерб от гибели, $\Pi_{г.т.л}$, и травмирования третьих лиц, $\Pi_{т.т.л}$, в результате аварии на опасном производственном объекте определяется аналогично.

Расходы по выплате пособий на погребение погибших определяются исходя из существующих в данной местности на дату аварии средних расходов на ритуальные услуги.

Право на получение пособия в случае смерти кормильца имеют:

нетрудоспособные лица, состоявшие на иждивении умершего или имевшие ко дню его смерти право на получение от него содержания;

ребенок умершего, родившийся после его смерти;

один из родителей, супруг (супруга) либо другой член семьи независимо от его трудоспособности, который не работает и занят уходом за состоявшими на иждивении умершего его детьми, внуками, братьями и сестрами, не достигшими возраста 14 лет либо хотя и достигшими указанного возраста, но по заключению учреждения государственной службы медико-социальной экспертизы или лечебно-профилактических учреждений государственной системы здравоохранения признанными нуждающимися по состоянию здоровья в постороннем уходе;

лица, состоявшие на иждивении умершего, ставшие нетрудоспособными в течение пяти лет со дня его смерти.

Ежемесячные выплаты в случае потери кормильца производятся:

несовершеннолетним - до достижения ими возраста 18 лет;

учащимся старше 18 лет - до окончания учебы в учебных учреждениях по очной форме обучения, но не более чем до 23 лет;

женщинам, достигшим возраста 55 лет, и мужчинам, достигшим возраста 60 лет, - пожизненно;

инвалидам - на срок инвалидности;

одному из родителей, супругу (супруге) либо другому члену семьи, неработающему и занятому уходом за находившимися на иждивении умершего его детьми, внуками, братьями и сестрами, - до достижения ими возраста 14 лет, либо в случае их инвалидности - на срок инвалидности.

Размер ежемесячной выплаты по случаю потери кормильца рекомендуется исчислять исходя из его среднего месячного заработка, получаемых им при жизни пенсии, пожизненного содержания и других подобных выплат за вычетом долей, приходящихся на него самого и трудоспособных лиц, не имеющих право на получение выплат по случаю потери кормильца.

Оплата расходов, связанных с повреждением здоровья пострадавшего, См, на его медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию, как правило, включает расходы на:

дополнительную медицинскую помощь (сверх предусмотренной по обязательному медицинскому страхованию), в том числе на дополнительное питание и приобретение лекарств;

посторонний (специальный медицинский и бытовой) уход за пострадавшим, в том числе осуществляемый членами его семьи;

санаторно-курортное лечение, включая оплату отпуска (сверх ежегодного оплачиваемого отпуска, установленного законодательством Российской Федерации) на весь период лечения и проезда к месту лечения и обратно, стоимость проезда пострадавшего, а в необходимых случаях также стоимость проезда сопровождающего его лица к месту лечения и обратно, их проживания и питания;

протезирование, а также на обеспечение приспособлениями, необходимыми пострадавшему для трудовой деятельности и в быту;

обеспечение специальными транспортными средствами, их текущий и капитальный ремонты и оплату расходов на горюче-смазочные материалы;

профессиональное обучение (переобучение).

Пособие по временной нетрудоспособности выплачивается за весь период временной нетрудоспособности пострадавшего до его выздоровления или установления стойкой утраты профессиональной трудоспособности в размере 100 % его среднего заработка, исчисленного в соответствии с законодательством Российской Федерации о пособиях по временной нетрудоспособности.

Размер ежемесячной выплаты в случае стойкой потери трудоспособности можно определять как долю среднего месячного заработка пострадавшего до наступления аварии, исчисленной в соответствии со степенью утраты им профессиональной трудоспособности. Степень утраты пострадавшим профессиональной трудоспособности устанавливается учреждением медико-социальной экспертизы.

В местностях, где установлены районные коэффициенты, процентные надбавки к заработной плате, размер выплат определяется с учетом этих коэффициентов и надбавок.

При невозможности получения документа о размере заработка пострадавшего сумма ежемесячной страховой выплаты исчисляется исходя из тарифной ставки (должностного оклада), установленной (установленного) в отрасли (подотрасли) для данной профессии, и сходных условий труда ко времени аварии.

Ущерб, причиненный жизни и здоровью третьих лиц, можно определить либо исходя из сумм предъявленных исков, либо основываясь на тех же принципах, как и при определении ущерба, нанесенного персоналу в результате аварии на опасном производственном объекте.

Источниками информации для определения суммарных социально-экономических потерь от аварии могут служить материалы расследования технических причин аварии, листы временной нетрудоспособности, заявления пострадавших или членов семей погибших (пострадавших), заключения ВТЭК, приказы о выплате компенсаций и пособий, решения профсоюза, суда, администрации территорий, данные страховых компаний и др.

Для расчета прогнозируемых размеров социально-экономического ущерба можно исходить из следующих показателей: числа людей, попадающих в зону действия поражающих факторов, среднего возраста персонала, работающего на предприятии, средней заработной платы сотрудников, процентного соотношения мужчин и женщин на предприятии, среднего числа иждивенцев на одного сотрудника, а также средней стоимости медицинских и ритуальных услуг для данной местности. При оценке прогнозируемого социально-экономического ущерба третьим лицам можно исходить из аналогичных показателей для попадающих в зону действия поражающих факторов предприятий (организаций) (для юридических лиц) или аналогичных показателей для данного региона (для физических лиц).

Косвенный ущерб

Косвенный ущерб, $\Pi_{н.в}$, вследствие аварии рекомендуется определять как сумму недополученной организацией прибыли, $\Pi_{н.п}$, сумму израсходованной заработной платы и части условно-постоянных расходов (цеховых и общезаводских) за период аварии и восстановительных работ, убытков, вызванных уплатой различных неустоек, штрафов, пени и пр., $\Pi_{ш}$, а также убытки третьих лиц из-за недополученной прибыли:

$$\Pi_{н.в} = \Pi_{з.п} + \Pi_{н.п} + \Pi_{ш} + \Pi_{н.п.т.л}, (13)$$

где $\Pi_{з.п.}$ - заработная плата и условно-постоянные расходы за время простоя объекта, руб.;

$\Pi_{н.п.}$ - прибыль, недополученная за период простоя объекта, руб.;

$\Pi_{ш.}$ - убытки, вызванные уплатой различных неустоек, штрафов, пени, руб.;

$\Pi_{н.п.т.л.}$ - убытки третьих лиц из-за недополученной прибыли, руб.

Величину $\Pi_{з.п.}$ рекомендуется определять по формуле

$$\Pi_{з.п.} = (V_{з.п.}A + V_{уп.})T_{пр.}, \quad (14)$$

где $V_{з.п.}$ - заработная плата сотрудников предприятия, руб./день;

A - доля сотрудников, не использованных на работе (отношение числа сотрудников, не использованных на работе по причине простоя, к общей численности сотрудников);

$V_{уп.}$ - условно-постоянные расходы, руб./день;

$T_{пр.}$ - продолжительность простоя объекта, дни.

$\Pi_{з.п.}$ можно также определять по формуле

$$\Pi_{з.п.} = (V_{з.п.1}N + V_{уп.})T_{пр.}, \quad (14a)$$

где $V_{з.п.1}$ - средняя заработная плата 1 сотрудника предприятия (или его простаивающего подразделения), руб./день;

N - численность сотрудников, не использованных на работе по причине простоя.

Недополученную прибыль в результате простоя предприятия, $\Pi_{н.п.}$, в результате аварии рекомендуется определять по формуле:

$$\Pi_{н.п.} = \sum_{i=0}^n \Delta Q_i (S_i - B_i) \quad (15)$$

где n - количество видов недопроизведенного продукта (услуги);

ΔQ_i - объем i -го вида продукции (услуги), недопроизведенный из-за аварии;

$$\Delta Q_i = (Q_i^0 - Q_i^1)T_{пр.i}, \quad (16)$$

здесь Q_i^0 - средний дневной (месячный, квартальный, годовой) объем выпуска i -го вида продукта (услуги) до аварии;

Q_i^1 - средний дневной (месячный, квартальный, годовой) объем выпуска i -го вида продукта (услуги) после аварии;

S_i - средняя оптовая стоимость (отпускная цена) единицы i -го недопроизведенного продукта (услуги) на дату аварии, руб.;

B_i - средняя себестоимость единицы i -го недопроизведенного продукта (услуги) на дату аварии.

$T_{\text{рп}i}$ - время, необходимое для ликвидации повреждений и разрушений, восстановления объемов выпуска продукции (услуг) на доаварийном уровне.

В случае решения эксплуатирующей организации не восстанавливать опасный производственный объект до исходного состояния, показатели $T_{\text{э.н}}$ и $T_{\text{н.н}}$ можно определить исходя из годовой прибыли организации. Однако в этом случае ущерб организации, связанный с повреждением (уничтожением) основных фондов, товарно-материальных ценностей, и косвенный ущерб в сумме не должны превышать рыночной стоимости данного объекта в доаварийном состоянии.

Убытки, вызванные уплатой различных штрафов, пени и пр., $\Pi_{\text{ш}}$, можно определить как сумму различных штрафов, пени и прочих санкций, наложенных на предприятие вследствие срыва сроков поставки, контрактов или других обязательств, не выполненных из-за аварии на опасном производственном объекте.

Косвенный ущерб для третьих лиц, как правило, рассчитывается аналогично убыткам предприятия по данному показателю.

Источниками информации для оценки потерь от простоя в результате аварии могут являться материалы расследования технических причин аварии, экономико-статистические показатели отрасли и организации, счета сторонних организаций, иски, штрафы, пени за невыполненные договорные обязательства организацией, пострадавшей от аварии.

6. Анализ результатов оценки риска.

6.1. Анализ результатов оценки риска вследствие проявления опасных природных явлений.

Для территории Арефинского сельского поселения наиболее характерны неблагоприятные природные явления в виде лесоторфяных пожаров, крайне низки случаи паводковых явлений. Риск погибнуть от природных ЧС составляет $0,14 \cdot 10^{-4}$.

Частота реализации опасных событий.

Опасное событие	Частота, год ⁻¹
Природные чрезвычайные ситуации	20..50
Лесные пожары (площадь более 50га)	10..20
Бури, ураганы	6..10

Длительные метеорологические наблюдения показывают, что многолетняя средняя характеристика пожарной опасности территории Арефинского сельского поселения по условиям погоды в пятилетии 2000-2005г. составляет 25% с высоким (III – V) классом пожарной опасности. Средняя продолжительность пожароопасного сезона составляет 170 дней.

Ежегодно в конце апреля начинается пожароопасный период. После пика майских пожаров, количество их резко идет на убыль, не смотря на то, что все остальные синоптические показатели увеличиваются. Причина здесь в том, что как только осуществляется переход среднесуточной температуры воздуха через $+10^{\circ}\text{C}$, сразу же начинается период активной вегетации: появляется молодая трава, листья, снижая опасность возгорания лесной подстилки и напочвенного покрова. Анализ многолетних данных свидетельствует, что 94-98% лесных пожаров возникают по вине населения.

Высокий показатель горимости (с пройденной пожаром площадью >50 га) наблюдается примерно через каждые 3-4 года. По результатам прогноза высокий показатель горимости лесов, горючих остатков на неубранных полях и торфяников будет наблюдаться ориентировочно площадью пройденного пожаром >35га.



Уровень риска возникновения паводковых явлений достаточно низок ($\sim 10^{-7}$). На территории Арефинского сельского поселения Рыбинского муниципального района могут наблюдаться небольшие паводковые подтопления территории (риск возникновения которых составляет $\sim 10^{-9}$), при сочетании таких событий как снежная зима (снегопады, превышающие 20 мм за 24 часа, сложные отложения и налипания мокрого снега - 35 мм и более) и наступление раннего снеготаяния (середина или конец марта).

Для территории Арефинского сельского поселения Рыбинского муниципального района характерны ураганы со скоростями ветра 28 м/с - один раз в пять лет, 33 м/с - один раз в двадцать пять лет и 38 м/с - один раз в пятьдесят лет. Индивидуальный риск смерти от несчастных случаев при ураганах составляет $10^{-8} \dots 10^{-5}$.

Риск возникновения других опасных природных явлений не значителен.

6.2. Анализ результатов оценки риска вследствие проявления опасных техногенных явлений.

6.2.1. Анализ результатов оценки риска при авариях на транспорте.

Из всех источников на *автомобильном транспорте* наибольшую угрозу для населения представляют ДТП. Около половины (43,5%) всех происшествий составляют наезды на пешеходов, почти третья часть (29,3%) – столкновения транспортных средств. Абсолютное большинство ДТП происходит из-за нарушения правил дорожного движения водителями транспортных средств. Достаточно высок удельный вес ДТП (24,4%), сопутствующими условиями которых являются неудовлетворительные дорожные условия. Риск погибнуть в ДТП составляет $2,2 \cdot 10^{-4}$. Наиболее опасным является участок дороги Рыбинск - Арефино.

Трубопроводный транспорт. По территории Арефинского сельского поселения проходит магистральный газопровод «Ухта-Торжок» протяженностью 6.55км.

На магистральном газопроводе возможно возникновение чрезвычайных ситуаций: разрыв на магистральном участке или отводе с выходом на рельеф и атмосферу местности;

выход газопродукта из под сальниковых трещин, свищей запорной арматуры с последующим возгоранием;

авария на линейно-диспетчерской подстанции, в том числе пожар или выброс газо-

Проект генерального плана Арефинского сельского поселения
продукта.

Линия газопровода по территории поселения проходит в безлюдной местности, поэтому при аварии пострадавших и жертв мало вероятно, материального ущерба также не предвидится, будет нанесен ущерб экологии.

6.2.2. Анализ результатов оценки риска при авариях на химически опасных объектах.

На территории Арефинского сельского поселения химически опасных объектов нет.

6.2.3. Анализ результатов оценки риска при авариях на пожароопасных объектах.

Для оценки разрушений, количества пострадавших от теплового излучения горящих разлитий принимались следующие значения.

Характер повреждений элементов зданий и воздействия на человека	Интенсивность излучения, кВт/м ²
Стальные конструкции (Твоспл=300 °С) разрушение	
10 минут	30
30 минут	20
50 минут	15
Кирпичные конструкции (Твоспл=700 °С) разрушение	
10 минут	95
30 минут	55
50 минут	35
Летальный исход	
10 секунд	45
30 секунд	35
1 минута	20
10 минут	10
Ожог 2-ой степени	
10 секунд	20
30 секунд	10.5
1 минута	8
10 минут	6

Интенсивность теплового излучения q (кВт · м⁻²) для пожара пролива горючей жидкости вычисляем по следующей формулам (ГОСТ 12.1.004-91 "Пожарная безопасность"):

$$q = E_f F_q \chi,$$

$$\chi = \exp[-7,0 \cdot 10^{-4}(r - 0,5d)],$$

$$F_q = \sqrt{F_v^2 + F_H^2},$$

$$F_v = \frac{1}{\pi} \left[\frac{1}{S} \operatorname{arctg} \left(\frac{h}{\sqrt{S^2 - 1}} \right) + \frac{h}{S} \left\{ \operatorname{arctg} \left(\sqrt{\frac{S-1}{S+1}} \right) - \frac{A}{\sqrt{A^2 - 1}} \operatorname{arctg} \left(\sqrt{\frac{(A+1)(S-1)}{(A-1)(S+1)}} \right) \right\} \right],$$

$$F_H = \frac{1}{\pi} \left[\frac{(B-1/S)}{\sqrt{B^2 - 1}} \operatorname{arctg} \left(\sqrt{\frac{(B+1)(S-1)}{(B-1)(S+1)}} \right) - \frac{(A-1/S)}{\sqrt{A^2 - 1}} \operatorname{arctg} \left(\sqrt{\frac{(A+1)(S-1)}{(A-1)(S+1)}} \right) \right],$$

$$A = (h^2 + S^2 + 1)/(2S) \quad B = (1 + S^2)/(2S) \quad S = 2r/d \quad h = 2H/d.$$

где:

E_f - среднеповерхностная интенсивность теплового излучения пламени, кВт · м⁻²;

F_q - угловой коэффициент облученности;

F_v , F_H - факторы облученности для вертикальной и горизонтальной площадок соответственно;

A , B , S , h - расчетные коэффициенты;

χ - коэффициент пропускания атмосферы;

F - площадь пролива, м²;

d - эффективный диаметр пролива, м;

r - расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта, м;

H - высота пламени, м;

dm - удельная массовая скорость выгорания топлива, кг · м⁻² · с⁻¹;

g - ускорение свободного падения, м · с⁻²;

ρ_v - плотность окружающего воздуха, кг · м⁻³.

Предельные параметры для возможного поражения людей при пожаре.

Степень травмирования	Значения интенсивности теплового излучения, кВт/м ²	Расстояния, на которых наблюдаются определенные степени травмирования, м.
Ожоги III степени	49.0	1
Ожоги II степени	27.4	7
Ожоги I степени	9.6	26
Болевой порог	1.4	100

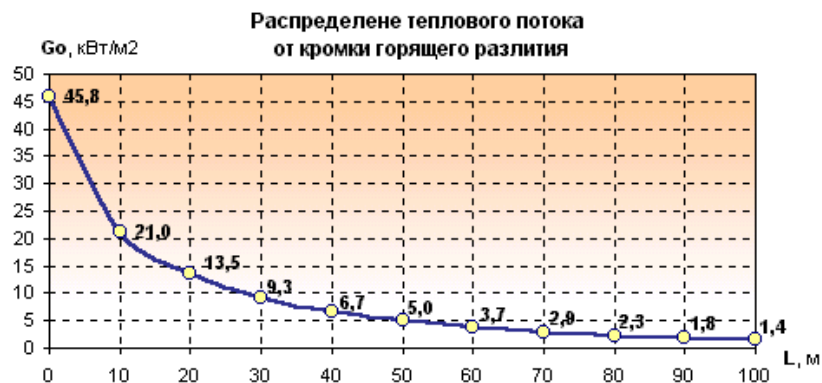


Рис. Величина теплового потока от кромки горящего разлива

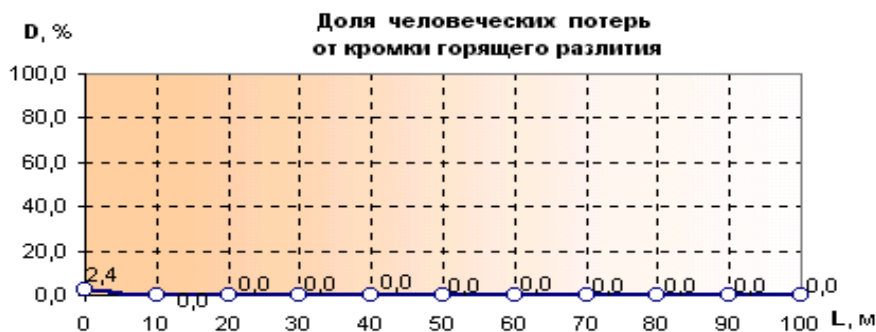


Рис. Доля человеческих потерь при воздействии теплового потока от кромки горящего разлива

Смертельное поражение люди могут получить практически в пределах горящего разлива. Наиболее безопасные расстояния - 20 м и более от кромки горящего разлива.

Развитие аварийной ситуации, представляет опасность, главным образом, для природной среды. Ввиду свойств самих ЛВЖ возможно загрязнение основных компонентов окружающей среды. При этом непосредственная угроза жизни населения невелика, поскольку пары ЛВЖ обладают малой токсичностью. В то же время, косвенные последствия могут представлять определенную угрозу здоровью людей, в результате загрязнения источников водоснабжения (как поверхностных, так и подземных), а также накопления токсичных компонентов в растительности, употребляемой в пищу.

6.2.4. Анализ результатов оценки риска при разливах нефти и нефтепродуктов на объектах экономики.

Вероятность возникновения аварий.

Для оценки частоты возникновения возможных аварийных ситуаций был применен вероятностный подход, основанный на использовании данных о надежности основных узлов оборудования, входящего в состав технологической схемы.

Риск аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией, разрушением оборудования, определены с использованием матрицы «вероятность – тяжесть последствий».

При этом применены следующие критерии:

Критерии отказов по тяжести последствий:

Катастрофический – может привести к смерти более 5 человек и существенному ущербу производству.

Критический – может привести к смерти от 1 до 5 человек и существенному ущербу производству.

Некритический – не угрожает жизни людей, ущербу производству.

С пренебрежимо малыми последствиями – отказ, не относящийся по своим последствиям ни к одной из первых трех категорий.

Любой сценарий, описывающий аварию, начинается с инициирующего события (разгерметизации технологического аппарата, емкости, участка трубопровода, содержащего токсическое взрывопожароопасное вещество и утечки различной интенсивности), которое может возникнуть с некоторой частотой.

При оценке частот инициирующих событий рассматриваемого объекта:

Проект генерального плана Арефинского сельского поселения

- учитывались частные коэффициенты опасности;
- проводилась статистическая оценка неполадок и аварийных случаев по видам оборудования для аналогичных объектов;
- использовался метод экспертных оценок.

Частоты иницирующих событий для резервуаров и емкостей хранения опасных веществ определялись на основе данных статистики и условий функционирования данных производств.

Для определения частот иницирующих событий технологических трубопроводов использовалась статистика РАО «Газпром».

По данным обзора аварий и отказов трубопроводов, происшедших на действующих объектах ЕСГ РАО «Газпром», составленного Управлением Газнадзора РАО «Газпром» (исх. 30-1-9/252 от 15.08.95 г.), основными причинами отказов (аварий и неисправностей) являются:

- дефекты труб (13,9 %);
- дефекты оборудования (1,4 %);
- брак строительного-монтажных работ (23,2 %);
- нарушение правил технической эксплуатации (3,9 %);
- внутренняя эрозия и коррозия (2,4 %);
- подземная коррозия (37,1 %);
- механические повреждения (6,9 %);
- стихийные бедствия (2,2 %);
- прочие (9 %).

При описании наиболее вероятных и представительных сценариев возникновения и развития пожаровзрывоопасных аварий обычно выделяют следующие основные события:

- мгновенное воспламенение истекающего продукта с последующим горением;
- мгновенной вспышки не произошло, меры по предотвращению пожара успеха не имели, возгорание пролива;
- аварийный разлив ЛВЖ с образованием облака ТВС и его дрейф с рассеиванием по восьми направлениям ветра со своими скоростями;
- сгорание облака парогазовоздушной смеси;
- сгорание облака с развитием избыточного давления в открытом пространстве;
- разрушение близлежащей емкости под воздействием избыточного давления или тепла при горении пролива;
- мгновенного воспламенения не произошло, авария локализована благодаря эффективным мерам по предотвращению пожара либо в связи с рассеянием загазованности.

Зоны ЧС (Н) с учетом результатов оценки риска выброса газа.

- федерального уровня

№ п/п	Наименование муниципального образования	Наименование места хранения ГСМ	Прогнозируемый максимальный объем выброса	Прогнозируемая площадь выброса (м ²)
1	Газопровод «Ухта-Торжок»	гпзопровод	2655	6550

6.3. Анализ результатов оценки риска вследствие проявления опасных биолого-социальных явлений.

Основной целью управления рисками в социальной сфере является выход на траекторию эволюционного и прогнозируемого развития с сохранением приоритета обеспечения национальной безопасности. На этой стадии стабилизационного развития структура риска будет изменяться, вероятности развития неблагоприятных социальных кризисов будет снижаться, горизонт прогнозирования будет увеличиваться, а ущербы сокращаться. Основными рисками являются коррупция, криминализация и некомпетентность властных структур, снижение доверия власти; снижения уровня жизни и антагонизация социальной структуры; духовный кризис в обществе; неравномерность социально-экономического развития районов области; рост преступности, алкоголизма и наркомании; обострение демографической ситуации в стране; возможность биолого-социальных чрезвычайных ситуаций.

Перечень рисков в социальной сфере.

№ п/п	Стратегические риски	Значимость риска
1	Коррупция, криминализация и некомпетентность властных структур, снижение доверия власти	1,00
2	Снижения уровня жизни и антагонизация социальной структуры	0,76
3	Духовный кризис в обществе	0,29
4	Социально-экономического развития районов области	0,27
5	Рост преступности	0,23
6	Рост алкоголизма и наркомании	0,19
7	Обострение демографической ситуации в стране	0,18
8	Возможность биолого-социальных чрезвычайных ситуаций	0,08

Структура рисков смерти имеет следующий вид: 56,50% - смертность от социально-экономических причин ($6,60 \cdot 10^{-3}$ смертей в год); 20,00% - смертность от экологических причин ($2,70 \cdot 10^{-3}$ смертей в год); 15,00% - смертность по старости ($2,30 \cdot 10^{-3}$ смертей в год); 5,00% - погибшие в авариях, катастрофах и стихийных бедствиях ($0,77 \cdot 10^{-3}$ смертей в год); 2,50% - самоубийства ($0,30 \cdot 10^{-3}$ смертей в год); 1,50% - смертность от преступлений ($0,20 \cdot 10^{-3}$ смертей в год).

Количественная оценка индивидуального риска

В предыдущих главах было показано, что риск как сложный феномен и результат потенциального взаимодействия человека, общества, техносферы и природы может характеризоваться рядом количественных и качественных показателей. В случае если рассматривается отдельный человек, то говорят об индивидуальном риске смерти и потери здоровья.

Индивидуальный риск – это: 1) риск для жизни и здоровья человека от определенных причин или их совокупности для определенных видов деятельности или условий проживания на определенной территории, характеризуемый вероятностью преждевременной смерти или ущерба здоровью произвольному индивиду из некоторой совокупности; 2) вероятность

(частота возникновения) поражающих взаимодействий определенного вида (смерть, травма, заболевание) для индивидуума, возникающая при реализации определенных опасностей в определенной точке пространства (где находится индивидуум); 3) применительно к персоналу опасных объектов – мера возможности наступления негативных последствий для здоровья из-за действия на человека на территории его возможного нахождения в течение времени Δt опасных факторов профессиональной деятельности, проявляющихся постоянно либо в случае реализации опасных явлений.

Оценка индивидуального риска для жизнедеятельности человека (смерти или ущерба здоровью) от различных опасностей, от определенных причин или их совокупности проводится с помощью абсолютных и относительных показателей. Одним из основных абсолютных показателей индивидуального риска является индивидуальная вероятность $Q_0(\Delta t)$ преждевременной смерти произвольного человека из некоторой совокупности на рассматриваемой территории (условиях проживания) или в рассматриваемой сфере деятельности (от определенной причины). Оценивается в расчете на единицу времени:

- год (размерность – смерть/(чел.*год) или 1/(чел.*год) или 1/год;
- продолжительность жизни человека (принимают обычно равной 70 годам), 1/жизнь.

Индивидуальные риски смерти от различных опасностей приведены в таблице. Показатель риска жизнедеятельности равен сумме рисков деятельностей, входящих в процесс жизнедеятельности.

В таблице приведена оценка индивидуального риска смерти от различных причин применительно к условиям России, выполненная на основе статистических данных.

Индивидуальный риск для жизни населения Арефинского сельского поселения от различных источников опасности.

Источник опасности		Причины смерти	Индивидуальная вероятность смерти, (чел.*год) ⁻¹	
Среда	Окружающая общая	Природная	Несчастные случаи при опасных природных явлениях	$10^{-9} \dots 10^{-5}$
		Искусственная	Несчастные случаи в быту, на транспорте, заболеваемость от загрязнений внешней среды и т.д.	$10^{-6} \dots 10^{-3}$
	Обитания человека	Социальная	Самоубийства и самоповреждения, убийства и повреждения с преступными целями, убийства и ранения, связанные с военными действиями и т.п.	$10^{-4} \dots 10^{-2}$
		Внутренняя (организма)	Генетические и соматические заболевания	$10^{-4} \dots 10^{-2}$
Деятельность	Профессиональная	Профессиональные заболевания, несчастные случаи на производстве	$10^{-6} \dots 10^{-2}$	
	Непрофессиональная	Заболеваемость и несчастные случаи в любитель-	$10^{-4} \dots 10^{-2}$	

		ском спорте и др. видах непрофессиональной деятельности	
--	--	---	--

Индивидуальная вероятность смерти отданной причины оценивается по формуле

$$Q_0(\Delta t) = n(\Delta t) / N$$

где $n(\Delta t)$ – число погибших за интервал времени Δt от рассматриваемой причины в популяции из N человек, подвергшихся воздействию данной опасности.

7. Выводы с показателями степени риска для наиболее опасного и наиболее вероятного сценария развития ЧС.

1. Природные ЧС.

Для территории Арефинского сельского поселения наиболее характерны неблагоприятные природные явления в виде лесоторфяных пожаров, паводковых явлений. Риск погибнуть от природных ЧС составляет $0,14 \cdot 10^{-4}$.

1.1. Длительные метеорологические наблюдения показывают, что многолетняя средняя характеристика пожарной опасности территории Арефинского сельского поселения по условиям погоды в пятилетии 2000-2005г. составляет 25% с высоким (III – V) классом пожарной опасности. Средняя продолжительность пожароопасного сезона составляет 170 дней. По результатам прогноза высокий показатель горимости лесов и торфяников будет наблюдаться ориентировочно площадью пройденного пожаром >35 га.

1.2. Уровень риска возникновения паводковых явлений достаточно низок ($\sim 10^{-7}$), так как на территории Рыбинского муниципального района эксплуатируются гидротехнические сооружения не представляющие угрозу затопления территорий (построены для мелиоративных целей). На территории Арефинского сельского поселения могут наблюдаться небольшие паводковые подтопления территории (риск возникновения которых составляет $\sim 10^{-9}$), при сочетании таких событий как снежная зима (снегопады, превышающие 20 мм за 24 часа, сложные отложения и налипания мокрого снега - 35 мм и более) и наступление раннего снеготаяния (середина или конец марта).

Для территории Арефинского сельского поселения характерны ураганы со скоростями ветра 28 м/с - один раз в пять лет, 33 м/с - один раз в двадцать пять лет и 38 м/с - один раз в пятьдесят лет.

Риск возникновения других опасных природных явлений не значителен.

2. Социальные ЧС.

Приведем некоторые показатели индивидуального риска для жизни населения.

Риск погибнуть от:

Несчастных случаев в быту, на транспорте, от заболеваемости от загрязнений внешней среды составляет - $10^{-6} \dots 10^{-3}$.

Самоубийства и самоповреждения, убийства и повреждения с преступными целями, убийства и ранения, связанные с военными действиями - $10^{-4} \dots 10^{-2}$.

Генетические и соматические заболевания - $10^{-4} \dots 10^{-2}$.

Профессиональные заболевания, несчастные случаи на производстве - $10^{-6} \dots 10^{-2}$.

Заболеваемость и несчастные случаи в любительском спорте и других видах непрофессиональной деятельности - $10^{-4}..10^{-2}$.

Таким образом, риск гибели от заболевания и техногенные риски примерно равны по величине.

3.Техногенные ЧС.

3.1.Химическая обстановка.

На территории Арефинского сельского поселения химически опасных объектов нет.

3.2.Пожароопасная обстановка.

Ежегодно около 70% происходящих в стране пожаров приходится на жилой сектор. При этом гибнут дети и взрослые, уничтожаются ценности, наносится вред благосостоянию и здоровью людей. Риск реализации наиболее опасного сценария развития ситуации (с массовой гибелью людей) составляет $10^{-9}..10^{-8}$. Риск реализации наиболее вероятного сценария развития ситуации (без погибших, с учетом 1-2 пострадавших) составляет $10^{-2}..10^{-1}$. индивидуальный риск гибели составляет $1,3*10^{-4}$.

Районами, наиболее подверженными пожарам являются частные жилые сектора.

Наиболее пожароопасным объектом Арефинского сельского поселения является газопровод «Ухта – Торжок».

3.3.Гидродинамические объекты

Уровень риска возникновения паводковых явлений достаточно низок $\sim 10^{-7}$. На территории Арефинского сельского поселения могут наблюдаться небольшие паводковые подтопления территории (риск возникновения которых составляет $\sim 10^{-9}$), при сочетании таких событий как снежная зима (снегопады, превышающие 20 мм за 24 часа, сложные отложения и налипание мокрого снега - 35 мм и более) и наступление раннего снеготаяния (середина или конец марта)

3.4.Пути сообщения и транспорт

Из всех источников на *автомобильном транспорте* наибольшую угрозу для населения представляют ДТП. Около половины (43,5%) всех происшествий составляют наезды на пешеходов, почти третья часть (29,3%) – столкновения транспортных средств. Абсолютное большинство ДТП происходит из-за нарушения правил дорожного движения водителями транспортных средств. Достаточно высок удельный вес ДТП (24,4%), сопутствующими условиями которых являются неудовлетворительные дорожные условия. Риск погибнуть в ДТП составляет $2,2*10^{-4}$. В Арефинском сельском поселении наиболее опасными трассами является автодорога Рыбинск – Арефино.

Трубопроводный транспорт. По территории Арефинского сельского поселения проходит магистральный газопровод.

На магистральном газопроводе возможно возникновение чрезвычайных ситуаций:

- разрыв на магистральном участке или отводе с выходом на рельеф и в атмосферу местности;
- выход газопродукта из под сальниковых трещин, свищей запорной арматуры с по-

Проект генерального плана Арефинского сельского поселения
следующим возгоранием;

- авария на линейно-производственной диспетчерской станции, в том числе пожар или выброс газопродукта.

3.5. Объекты ЖКХ и энергоснабжения

В случае возникновения энергетического дефицита на территории Арефинского сельского поселения Рыбинского муниципального района, происходит автоматическое переключение потребления электрической энергии от других источников, входящих в ОЭС области. Вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций на объектах ЖКХ составляет по статистическим данным 2^{-5} ЧС в год. Отключение систем жизнеобеспечения населения в жилых домах более 24 часов может составить в сельском поселении 10 чел. и более.

8. Рекомендации для разработки мероприятий по снижению риска на территории.

По совершенствованию мероприятий, средств и способов защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций:

Осуществлялась реализация мероприятий федеральных целевых программ «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2005 года», и других программ и планов по обеспечению защиты населения и территорий от ЧС, при этом главное внимание уделялось мероприятиям, направленным на снижение потерь населения и материального ущерба;

Созданы органы управления звеньями подсистемы РСЧС на поселковом уровне;

Выполнены первоочередные задачи по повышению защищенности критически важных объектов для безопасности объектов и населения от угроз техногенного, природного характера и террористических проявлений;

Прошли подготовку и повышение квалификации более 4 руководителей различного уровня, обучением по вопросам безопасности жизнедеятельности охвачено свыше 1500 человек;

Осуществлены мероприятия по обеспечению устойчивого и безопасного функционирования объектов производственного и социального назначения в условиях чрезвычайной ситуации;

Разработаны паспорта безопасности опасных объектов;

Организованы и ведутся работы по реконструкции автоматизированных систем централизованного оповещения, созданию локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов (в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 23.10.2003г № 1544-р).

Совершенствовать организацию и способы взаимодействия в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

Повысить готовность и оперативность действий органов управления и сил всех звеньев подсистемы РСЧС.

Совершенствовать организацию и материально-техническую базу защиты населения и территорий с учетом особенности местных угроз.

Завершить выполнение мероприятий по повышению защищенности населения, проживающего вблизи потенциально опасных объектов.

