

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ  
СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ  
ШЕКСНИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
НА 2019 – 2029 ГОДЫ**

2019 год

## СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт Программы .....	3
1. Введение .....	7
2. Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры.....	8
2.1.1. Теплоснабжение.....	8
2.1.2. Водоснабжение.....	11
2.1.3. Водоотведение.....	15
2.1.4. Газоснабжение.....	15
2.1.5. Сбор и утилизация отходов.....	15
3. Перспективы развития.....	16
3.1. Экономическая база.....	16
3.2. Развитие промышленного и агропромышленного комплексов.....	17
3.3. Население.....	20
3.4. Жилой фонд.....	26
4. Прогнозируемый спрос на коммунальные ресурсы.....	27
4.1. Прогноз спроса на услуги по теплоснабжению.....	27
4.2. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению.....	29
4.3. Прогноз спроса на услуги по водоотведению.....	30
4.4. Прогноз спроса на услуги по газоснабжению.....	30
5. Перечень мероприятий по развитию систем коммунальной инфраструктуры.....	31
5.1. Перечень мероприятий в системе теплоснабжения.....	31
5.2. Перечень мероприятий в системе водоснабжения.....	33
5.3. Перечень мероприятий в системе водоотведения.....	45
5.4. Перечень мероприятий в системе газоснабжения.....	50
5.5. Перечень мероприятий по санитарной очистке и утилизации отходов.....	56
6. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры и их обоснование.....	56
7. Источники инвестиций, тарифы и доступность программы для населения .....	61
8. Управление программой и контроль за ходом реализации.....	61

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

<p>Наименование Программы</p>	<p>Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения Железнодорожное Шекснинского муниципального района Вологодской области на 2019 - 2029 годы (далее – Программа).</p>
<p>Основание для разработки Программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» № 131-ФЗ от 06.10.2003 г.;</li> <li>– Федеральный закон «О теплоснабжении» № 190-ФЗ от 27.07.2010 г.;</li> <li>– Градостроительный кодекс Российской Федерации;</li> <li>– Постановление Правительства Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;</li> <li>– Приказ Министерства регионального развития РФ № 204 от 06.05.2011 г. «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;</li> <li>– Приказ Минрегиона РФ от 14.04.2008 г. № 48 "Об утверждении Методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса";</li> <li>– Генеральный план сельского поселения Железнодорожное Шекснинского муниципального района Вологодской области (Утвержден Решением Представительного собрания ШМР от 30.11.2016 г. № 142).</li> </ul>
<p>Ответственный исполнитель Программы</p>	<p>Администрация Шекснинского муниципального района</p>
<p>Цель Программы</p>	<p>Целью разработки Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения Железнодорожное является обеспечение развития коммунальных систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышение качества производимых для потребителей коммунальных услуг, улучшение экологической ситуации.</p> <p>Основные цели Программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение комфортных условий проживания;</li> <li>– обеспечение доступности населения к системам</li> </ul>

	<p>коммунальной инфраструктуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– увеличение охвата населения коммунальными услугами;</li> <li>– обеспечение надежности функционирования систем коммунальной инфраструктуры;</li> <li>– увеличение мощности и пропускной способности систем коммунальной инфраструктуры;</li> <li>– повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры сельского поселения.</li> </ul>
<p>Задачи Программы</p>	<p>Основные задачи Программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приведение действующей коммунальной инфраструктуры сельского поселения в соответствие со стандартами;</li> <li>– развитие сетей коммунальной инфраструктуры за счет строительства новых;</li> <li>– ликвидация и реконструкция ветхих инженерных сетей, повышение их надежности; принятие бесхозных коммунальных сетей в муниципальную собственность;</li> <li>– уменьшение затрат на доставку коммунальных услуг</li> <li>– инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем;</li> <li>– взаимосвязанное перспективное планирование развития систем;</li> <li>– обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации;</li> <li>– повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг;</li> <li>– совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры сельского поселения;</li> <li>– обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.</li> </ul>
<p>Сроки и этапы реализации Программы</p>	<p>Период реализации Программы: 2019 – 2029 годы</p>

<p>Целевые показатели Программы (к 2029 году)</p>	<p>Система теплоснабжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– аварийность системы теплоснабжения – 1,2 ед./км;</li> <li>– доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к услуге – 100 %.</li> </ul> <p>Система водоснабжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям – 11,2%;</li> <li>– удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям – 3,4%;</li> <li>– аварийность системы водоснабжения – 1,8 ед./км;</li> <li>– удельный вес сетей, нуждающихся в замене не более 6%;</li> <li>– обеспеченность населения централизованными услугами водоснабжения – 98%;</li> <li>– обеспеченность приборами учета – 100%.</li> </ul> <p>Система водоотведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектирование канализационных очистных сооружений.</li> </ul> <p>Система газоснабжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение потребителей сельского поселения</li> </ul> <p>Железнодорожное:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) природным газом – 80 %;</li> <li>2) сжиженным углеводородным газом – 45%.</li> </ol> <p>Вывоз ТКО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие качества утилизации ТКО установленным требованиям – 100%.</li> </ul>
<p>Объемы и источники финансирования Программы</p>	<p>Финансирование мероприятий и проектов, входящих в Программу, осуществляется за счет средств бюджетов различных уровней и внебюджетных источников.</p> <p>Ориентировочный объем финансирования Программы составляет 3 000 тыс. руб., в т.ч. по видам коммунальных услуг:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теплоснабжение – 1 000,0 тыс. руб.;</li> <li>- водоснабжение – 450,0 тыс. руб.;</li> <li>- водоотведение – 1 000,0 тыс. руб.;</li> <li>- газоснабжение – 500,0 тыс.руб.;</li> <li>- ТКО: 50,0 тыс. рублей.</li> </ul> <p>Данный объем финансирования является ориентировочным и будет актуализироваться по мере реализации проектов. Финансовые ресурсы, необходимые для реализации Программы в 2019-2029 годах будут</p>

	<p>приведены в соответствие с объемами бюджетных ассигнований, предусмотренных решением о бюджете Шекснинского муниципального района.</p>
<p>Ожидаемые результаты реализации Программы</p>	<p>1. Технологические результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение устойчивости системы коммунальной инфраструктуры поселения;</li> <li>– создание надежной коммунальной инфраструктуры, имеющей необходимые резервы для перспективного развития;</li> <li>– оптимизация управления электроснабжением поселения;</li> <li>– внедрение энергосберегающих технологий;</li> <li>– снижение удельного расхода электроэнергии для выработки энергоресурсов:</li> <li>– снижение потерь коммунальных ресурсов.</li> </ul> <p>2. Социальные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональное использование природных ресурсов;</li> <li>- повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг.</li> </ul> <p>3. Экономические результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- плановое развитие коммунальной инфраструктуры в соответствии с документами территориального планирования развития сельского поселения Железнодорожное Шекснинского муниципального района Вологодской области;</li> <li>- повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса сельского поселения Железнодорожное Шекснинского муниципального района Вологодской области.</li> </ul>
<p>Система организации и контроля за исполнением Программы</p>	<p>Программа реализуется на всей территории сельского поселения Железнодорожное Шекснинского района Вологодской области;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координатором Программы является администрация Шекснинского муниципального района;</li> <li>- реализация мероприятий, предусмотренных Программой, осуществляется администрацией Шекснинского муниципального района;</li> <li>- контроль за исполнением Программы осуществляет администрация Шекснинского муниципального района в пределах своих полномочий в соответствии с действующим законодательством.</li> </ul>
<p>Наименование Программы</p>	<p>Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения Железнодорожное на 2019 - 2029 годы (далее – Программа).</p>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения (далее Программа) - документ, устанавливающий перечень мероприятий по строительству, реконструкции систем электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, объектов, используемых для утилизации, обезвреживания и захоронения твердых коммунальных отходов, которые предусмотрены соответственно федеральной программой газификации, соответствующими межрегиональными, региональными программами газификации, схемами теплоснабжения, схемами водоснабжения и водоотведения, программами в области обращения с отходами.

Программа разрабатывается органами местного самоуправления на основе документов территориального планирования и утверждается представительным органом. Утвержденная Программа является документом, на основании которого органы местного самоуправления и организации коммунального комплекса принимают решение о подготовке проектной документации на различные виды объектов капитального строительства (объекты производственного назначения - головные объекты систем коммунальной инфраструктуры и линейные объекты систем коммунальной инфраструктуры), о подготовке проектной документации в отношении отдельных этапов строительства, реконструкции и капитального ремонта перечисленных объектов капитального строительства.

Коммунальные системы являются капиталоемкими и масштабными. Достижение существенных изменений параметров их функционирования за ограниченный интервал времени затруднительно, поэтому Программа рассматривается на длительном временном интервале (до 2029 года).

Целью разработки Программы является обеспечение надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса в соответствии с планируемыми потребностями развития сельского поселения на период 2019-2029 гг.

Программа представляет собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления перечень мероприятий, направленных на обеспечение функционирования и развития коммунальной инфраструктуры сельского поселения.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ

### 2.1. Краткий анализ существующего состояния систем ресурсоснабжения сельского поселения Железнодорожное

#### 2.1.1. Теплоснабжение

##### Существующее положение

В сельском поселении Железнодорожное Шекснинского муниципального района Вологодской области расположено 29 населённых пунктов, с количеством постоянно проживающих в них 849 человека, в летний период население увеличивается на 5105 человек (дачники).

Теплоснабжение населённых пунктов преимущественно – децентрализованное. В настоящее время на территории деревни Пача Железнодорожного сельского поселения действует одна котельная, эксплуатируемая ОАО «Шексна-Теплосеть». Котельная имеет установленную мощность 4,3 Гкал/ч и использует для выработки тепловой энергии природный газ. В котельной установлены отечественные водогрейные котлы КСВа-2 с номинальной производительностью 2,0 МВт (1,72 Гкал/ч) каждый, введены в эксплуатацию в 1990 году.

Теплоснабжение существующей жилой и общественной застройки преимущественно печное и от индивидуальных котлов на твердом топливе, для газифицированных населенных пунктов (Демидово и Кичино) - газовое от индивидуальных газовых котлов, частично - печное.

Производственные здания предприятий местной промышленности снабжаются теплом от собственных источников теплоты.

Перечень существующих котельных с технической характеристикой котлов и используемым видам топлива приведён в сводной таблице и представлен ниже.

Характеристика существующих котельных приведена в таблицах №№ 1-6.

#### ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС КОТЕЛЬНОЙ

Таблица 1

Располагаемая мощность котельной, Мвт	3,0
Фактическая мощность котельной, Гкал/час	2,58
Количество вырабатываемого тепла, Гкал.	1955
Удельный расход топлива, тыс.м3/Гкал.	0,140
Годовой расход топлива (основное), тыс.м3	274,175
Годовой расход топлива (резервное)	0
Годовой расход электроэнергии тыс. Квт.ч	48,0



## Потребление тепловой энергии, Гкал/год

Таблица 2

Наименование		Муницип. собствен.	Частная собствен.	Ведомст. собствен.	ИТОГО
Жилищный фонд (площадь)	Гкал/год	-	914	-	Жилищный фонд (площадь)
	площадь, кв. м	-	-	-	
Соцкультбыт (площадь)	Гкал/год	815	-	-	Соцкультбыт (площадь)
	площадь, кв. м	-	-	-	
Прочие организации (площадь)	Гкал/год	-	1	-	Прочие организации (площадь)
	площадь, кв. м	-	-	-	
Итого потребители, Гкал:		815	915	-	

## КОТЛЫ

Таблица 3

№ ст.	Тип котла	Год установки	Производительность, Гкал/час (тонн/час)
1	Факел	1994	0,86
2	Факел	1994	0,86
3	Факел	1994	0,86

## НАСОСЫ

Таблица 4

Назначение	Тип насоса	Год установки	Кол-во, шт.	Тех. характер.		Электродвигатель		
				Подача, куб. м/ч	Напор, м	Тип	Мощность, кВт	Скорость, об/мин
Сетевой насос №3	К 80-65-160	2017	1	50	32	АИР 112 М2 исп.10 81	7,5	2880
Сетевой насос №2	К 80-65-160	2019	1	50	32	АИР 112 М2 исп.10 81	7,5	2880
Сетевой насос №1	КМ 80-65-160	2007	1	50	32	АИР 112 М2У3	7,5	3000
Подпиточный насос №1	К 8/18	2017	1	8	18	5А 80МА 2	1,5	2850
Подпиточный насос №2	ТАИФУ	2017	1	3	65	АТС Р 158	0.75	2900

Таблица 5

Наименование прибора (приборы учета и регулирования)	Код наименования	Шкала прибора	Количество, штук
Учет расхода исходной воды	Счетчик СКБ40		1
Учет расхода электроэнергии	Счетчик Меркурий 230 ART-03 PQRSTDN		2
	Трансформатор тока ТТИ-А 150/5А		6
Учет расхода топлива	Счетчик газа СГ-200		1

## Характеристика тепловых сетей

## 1. Трубы

Таблица 6

Наименование участка трассы	Подающая труба		Обратная труба		Объем трубы, (м <sup>3</sup> )	
	наружный диаметр (мм)	Длина (м)	наружный диаметр (мм)	Длина (м)	подающая	обратная
Котельная – ТК1	219	25	219	25	0,941	0,941
ТК 1 – ТК 2	150	15	150	15	0,265	0,265
ТК 2 – ТК 4	150	34	150	34	0,601	0,601
б/н	50	10	50	10	0,02	0,02
б/н	50	2	50	2	0,004	0,004
Компенсатор К1	50	4,5	50	4,5	0,009	0,009
б/н	50	16	50	16	0,031	0,031
Компенсатор К2	50	6	50	6	0,012	0,012
б/н	50	7	50	7	0,014	0,014
б/н	50	11	50	11	0,022	0,022
Компенсатор К3	50	15	50	15	0,029	0,029
б/н	50	6	50	6	0,012	0,012
Ул. Кузовлева д.14	25	15	25	15	0,007	0,007
б/н	50	39	50	39	0,077	0,077
Компенсатор К4	50	38,5	50	38,5	0,076	0,076
б/н	50	43,5	50	43,5	0,085	0,085
Компенсатор К5	50	11	50	11	0,022	0,022
б/н	50	36	50	36	0,071	0,071
Компенсатор К6	50	14	50	14	0,027	0,027
Ул. Кузовлева д.9	25	10	25	10	0,005	0,005
ТК4 – ТК5	150	52	150	52	0,918	0,918
ТК5 – ТК6	150	35	150	35	0,618	0,618
ТК6 – ТК7	50	8	50	8	0,016	0,016
ТК7 – ул. Кузовлева д.1	50	5	50	5	0,01	0,01
ТК7 – ТК8	100	66	100	66	0,518	0,518
ТК8 – ул. Кузовлева д.2	50	6	50	6	0,012	0,012
б/н	100	46	100	46	0,361	0,361
Компенсатор К9	100	7	100	7	0,055	0,055
б/н	100	44	100	44	0,345	0,345
Компенсатор К10	100	42	100	42	0,33	0,33
Ул. Кузовлева д.3	50	12	50	12	0,024	0,024
б/н	50	66	50	66	0,13	0,13
Ул. Кузовлева д.4	40	14	40	14	0,027	0,027
ТК 7 – ул. Кузовлева д.5	50	58	50	58	0,114	0,114

Котельную и тепловые сети обслуживает теплоснабжающая организация ОАО «Шексна-Теплосеть».

Тарифы на тепловую энергию для организаций, осуществляющих услуги теплоснабжения в муниципальном образовании, утверждаются соответствующим приказом Департамента топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования Вологодской области. С 01 июля 2019 г. действующий тариф на тепловую энергию в сельском поселении Железнодорожное составляет 3190,80 руб./Гкал.

### 2.1.2. Водоснабжение

Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение имеется в центральной усадьбе поселения - д. Пача. Для водоснабжения д. Пача используется водозабор из поверхностного водного объекта Шекснинского руслового участка Рыбинского водохранилища. Водозабор расположен на окраине д. Дурасово в 6 км от д. Пача.

В состав водозаборных сооружений входят:

- оголовок русловой производительностью от 20 до 1000л/сек;
- рыбозащитное устройство (РЗУ);
- две самотечные линии диаметром 200 мм, длиной 100 м каждый;
- водоприемный колодец диаметром 4,5 м, глубиной 10 м, производительностью от 20 до 200 л/сек;
- насосная станция 1 подъема заглубленная, оборудована двумя центробежными насосами марки К-100/65А.

Вода после насосной станции 1 подъема по трубопроводу диаметром 200 мм, в стальном исполнении протяженностью 6000 м поступает на водоочистные сооружения в д. Пача.

В состав станции очистки входят:

- 1) сетчатый механический фильтр ФМФ-80,
- 2) водосчетчик исходной воды с импульсным выходом марки ВСНХ-50,
- 3) отстойник с полезным объемом 89,4 м<sup>3</sup>/час,
- 4) насос удаления осадка отстойника марки NGA 1 В, установка гипохлорита натрия,
- 5) установка дозирования коагулянта,
- 6) установка дозирования флокулянта,
- 7) насосная станция 2-го подъема,
- 8) напорные фильтры «Осветлитель воды ФОС-700,
- 9) резервуар промывной воды с полезной емкостью резервуара 10 м<sup>3</sup>,
- 10) водонапорная башня объемом 15 м<sup>3</sup>.

Технология очистки воды включает следующие операции:

- механическая очистка исходной воды от взвешенных веществ;
- аэрирование исходной воды для растворения в ней кислорода воздуха с одновременным удалением растворенных газов (сероводорода,

углекислоты), а так же окисление двухвалентного железа до трехвалентного;

-улавливание образовавшегося трехвалентного железа и других механических частиц, содержащихся в исходной воде, в фильтре с зернистой загрузкой (кварцевый песок).

Станция очистки рассчитана на 2,5 м<sup>3</sup>/час, 50 м<sup>3</sup>/сут.

Водозабор в д. Дурасово введен в эксплуатацию в 1985 году, фактический срок эксплуатации 28 лет, амортизация составляет 100 %.

Водозабор огорожен забором из стальной сетки 100 метров во все стороны от сооружений. Станция очистки воды в д. Пача введена в эксплуатацию в 2007 году, Станция очистки находится в металлическом павильоне, ограждена металлическим забором. Качество воды на выходе с очистных сооружений соответствует требованиям СанПиН 2.14.1074.-01, но в процессе транспортировки воды по старым водопроводным трубам в тупиковых водопроводах она теряет свои качества по запаху и цветности.

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 10400,0м, в т.ч. 6000,0м между Дурасовым и Пачей, и 4400,0 водопровод с разводящими сетями в д. Пача. Водопровод в д. Пача состоит: 1760,0 м в чугунном исполнении, 500,0 м из пластиковых труб, 2140,0 м – из стальных труб. К централизованному водоснабжению подключены 72 жилых дома, из них многоквартирных – 5. Во всех домах установлены приборы учета воды. 7 частных домов для водоснабжения используют водопроводную колонку, которая находится на ул. Центральной. Всего централизованным водоснабжением пользуются 426 чел.

Централизованным водоснабжением обеспечены следующие учреждения и предприятия:

- 1.БОУ ШМР «Пачевская СОШ»
- 2.Пачевский ФАП
- 3.Пачевский Дом культуры
- 4.Пачевская сельская библиотека
- 5.Отделение связи Пача Череповецкого почтамта
- 6.ООО «Шекснинская Заря»
- 7.Объекты торговли:
  - магазин д. Пача Никольского сельпо
  - магазин «Оксана» ЧП «Делибалтова» Р.П.
  - магазин в д. Демидово Никольского сельпо
  - магазин д. Шеломово Северной Железной дороги
  - магазин «Ирина» ООО «ДАФ»

Средний износ трубопроводов водопроводной сети в поселении составляет 72%.

Водопроводы выполнены из стальных труб, внутренние диаметры уменьшены из-за отложений железа, коррозированы, что приводит к частым аварийным ситуациям на сетях. Водопроводные сети по улицам Цветочной и Центральной тупиковые, при небольшом расходе вода

застаивается, что приводит к ухудшению качества воды. Тупиковые водопроводные сети не позволяют отключать водоснабжение участками при производстве ремонтных работ. В целом состояние водопроводных сетей не позволяет обеспечить бесперебойную подачу качественной питьевой воды потребителям. Существующее расчетное водопотребление приведено в Таблице 7.

#### Существующее расчетное водопотребление.

Таблица 7

Наименование населенного пункта	Водопотребление		примечание
	м3/сут.	Тыс.м3/год.	
Д.Пача			
Собственные нужды (промывка фильтров)	6	2,19	
Производственные нужды	4,45	3,38	
Хозяйственно-бытовые нужды всего:	43,03	15,44	
В том числе население	39,85	14,55	
Потери: 10 %	5,34	2,07	
<b>Итого:</b>	<b>58,82</b>	<b>23,08</b>	

Пожаротушение населенных пунктов осуществляется из существующих пожарных водоемов и рек. Динамика водоснабжения приведена в Таблице 8.

#### Динамика водоснабжения по Железнодорожному сельскому поселению за 2015-2018 годы (м3/год)

Таблица 8

	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
Выработка (подъем), всего	19701	20880	19101	22760
В том числе открытый водозабор (ШРУ Рыбинского водохранилища) д.Дурасово	19701	20880	19101	22760
Расход на технологические нужды	2164	1671	1449	2276
Объем отпуска в сеть	17537	19209	17652	20000
Объем потерь	5252	7541	5626	9270
<b>Объем реализации услуг</b>	<b>12285</b>	<b>11668</b>	<b>12026</b>	<b>10730</b>
в том числе: населению	9725	9473	9700	8560
бюджетным организациям	1023	1072	1069	910
прочим	1537	1123	1257	1260

Ресурсоснабжающей организацией в сфере водоснабжения д. Пача Железнодорожного сельского поселения является ООО «Шексна-Водоканал».

На территории сельского поселения Железнодорожное расположены 16 скважин. Водозабор осуществляется с глубины 40,5-135 метров. Санитарно-технические характеристики скважин приведены в Таблице 9.

## Санитарно-технические характеристики водозаборных скважин

Таблица 9

№ п/п	№ скважин по паспорту (кадастровый номер)	Глубина, м	Год бурения	Состояние.	Раб./ликвид.	№ лицензии. Срок эксплуатации скважины
1.	№ 31 (338) д. Пача	108,3	1963	Картировочная,	Ликвидирована	---
2.	№ 645(576) д. Пача	52,0	1968	---	Эксплуатационная, хоз-питьевая..	---
3.	№ 653(578) д. Добрец	68,0	1968	---	Эксплуатационная, хоз-питьевая..	---
4.	№ 668(577) д. Соболино	55,0	1968	---	Эксплуатационная, хоз-питьевая	---
5.	№ 669(579) д. Кичино	56,0	1968	---	Эксплуатационная, хоз-питьевая.	---
6.	№ 1209(769) д. Пача	135,0	1972	Разведочная.	Ликвидирована.	
7.	№ 3644(1127) д.Пача	50,0	2004	---	затампонирована	
8.	№ 77923(1071) д.Демидово	65,0	1993	---	Эксплуатационная, хоз-питьевая.	---
9.	№ 17/91(1092) д.Демидово	42,0	1991	---	Эксплуатационная, хоз-питьевая.	---
10.	№ 77957(1072) д.Демидово	65,0	1993	---	Эксплуатационная, хоз-питьевая.	---
11.	№ 73(341) д. Шеломово	97,0	1960	Нет сведений	Нет сведений	---
12.	№ 95(320) д. Починок	39,0	1970-72	Разведочная.	Ликвидирована.	---
13.	№ 1285(681) д. Старое Село	135,0	1972	---	Эксплуатационная, хоз-питьевая.	---
14.	№ 1337(677) д. Покрово-Бирючево	68,0	1973	---	Эксплуатационная, хоз-питьевая.	---
15.	№ 3032(995) д. Покровское	90,0	1985	10,0м <sup>3</sup> /час	Эксплуатационная, хоз-питьевая.	ВОЛ 00664 ВЭ 2000-2010г.г.
16.	б/н(321) д. Починок	40,5	1954	---	Эксплуатационная, хоз-питьевая.	---
17.	№ 2008-1 п. Пача	Нет данных	-	-	-	-
18.	№2008-2 п. Пача	Нет данных	-	-	-	-

Остальные населенные пункты снабжаются водой от частных и общественных шахтных колодцев.

### 2.1.3. Водоотведение

Сточные воды от общественных и административно-бытовых зданий, расположенных в д. Пача отводятся в резервуары - накопители.

От многоквартирных домов хозяйственно - бытовая канализация поступает в резервуары - накопители (септики) в количестве 2 штук общей емкостью 100 м<sup>3</sup>. Протяженность канализационной сети 1,2 км.

Резервуары - накопители очищаются по мере необходимости ассенизационной машиной с вывозом стоков на канализационные очистные сооружения п. Шексна. Расстояние перевозки 14 км. Жилые дома частного сектора оборудованы септиками с вывозкой ассенизаторской машиной по заявкам на КОС п. Шексна, надворными уборными с утилизацией стоков в компостные ямы.

Водоотведение от существующей застройки поселения составляет 8428 м<sup>3</sup>/год, 23,09 м<sup>3</sup>/сут.

В жилой зоне усадебной застройки остальных населенных пунктов пользуются септиками и уборными с выгребными ямами.

#### **2.1.4. Газоснабжение**

Природный газ на территории сельского поселения Железнодорожное Шекснинского района подведен до д. Пача. Газоснабжение существующего жилого фонда остальных не газифицированных населенных пунктов осуществляется СУГ в баллонах по 50л. Баллонный газ по ГОСТ 20448–90 доставляется спецавтотранспортом по заявкам и используется только для целей пищевого приготовления.

#### **2.1.5. Сбор и утилизация отходов**

На территории сельского поселения Железнодорожное сбор и вывоз твердых коммунальных отходов производится мусоровозом с контейнерных площадок, расположенных в населенных пунктах и в их окрестностях.

Сбор, вывоз и утилизацию ТКО осуществляет ООО «Чистый след». Предприятия по переработке отходов на территории муниципального образования отсутствуют.

На постоянной основе осуществляется ликвидация свалок, расположенных на прилегающих к населенным пунктам территориях. Реестр мест накопления ТКО приведен в Таблице 10.

**Реестр мест накопления ТКО  
по сельскому поселению Железнодорожное**

Таблица 10

№ п/п	Населенный пункт	Количество контейнеров
1	д. Пача	19
2	д. Четвериково	2
3	д. Кичино	3
4	д. Красное	2
5	д. Едома	2
6	д. Шеломово	15
7	д. Демидово	5
8	д. Шайма	2
9	д. Старое село	2
10	д. Антипино	3
11	д. Маурино	2
12	Добрец	3
13	д. Красный холм	2
14	Бирючево	2
15	Покровское	3
16	Шапкино	3
17	Пашнец	2
18	Берендюха	2
19	Дурасово	2
20	Курово	2



### **3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ**

#### **3.1 Экономическая база**

Экономический потенциал территории включает несколько основных факторов: экономико-географическое положение, обеспеченность природными ресурсами, промышленный потенциал, трудовой и научно-технический потенциал. В совокупности эти составляющие экономического потенциала отражают способности экономики, её отраслей, предприятий, хозяйств осуществлять производственно-экономическую деятельность, выпускать продукцию, товары, услуги, удовлетворять запросы населения, общественные потребности, обеспечивать развитие производства и потребления.

Экономика Шекснинского района традиционно строится на использовании имеющихся разнообразных природных ресурсов, имеющих значительный потенциал, который может быть использован для наращивания объемов производства и повышения на этой основе благосостояния территориального сообщества.

Шекснинский район обладает рядом конкурентных преимуществ, которые создают предпосылки для привлечения инвестиций и успешного развития. Основными из них являются: выгодное географическое положение (близость городов Вологда и Череповец); развитая транспортная инфраструктура, представленная железнодорожными и автомобильными магистралями федерального значения, значительные запасы и широкий спектр природных ресурсов; высокий туристско-рекреационный потенциал; политическая и социальная стабильность; квалифицированные трудовые ресурсы; эффективно действующая инфраструктура поддержки предпринимательства.

Сельское поселение Железнодорожное расположено в Шекснинском муниципальном районе на расстоянии до районного центра п. Шексна – 18 км, который в свою очередь расположен в 87 км от г. Вологды.

#### **3.2 Развитие промышленного и агропромышленных комплексов**

##### Развитие индустриального парка

Самым главным экономическим проектом развития на сегодняшний день для всего Шекснинского района и сельского поселения Железнодорожное стал индустриальный парк Шексна.

ИП «Шексна» создан для обеспечения наибольшей устойчивости экономики и повышения капитализации Вологодской области путем привлечения бизнеса, способного реализовать высокотехнологичные проекты, внедрять современные технологии в промышленности, производить новые виды конкурентоспособной продукции. ИП «Шексна» официально сертифицирован Ассоциацией Индустриальных парков России по методике,

разработанной ведущими международными консалтинговыми компаниями совместно с Минэкономразвития России.

На сегодняшний день на территории ИП «Шексна» расположены действующие резиденты, такие как ООО «Северсталь ТПЗ-Шексна» и АО «Абио групп» - Биотехнологический завод, ООО «Северная компания» г. Санкт-Петербург. В дальнейшем планируется реализация еще нескольких инвестиционных проектов на территории ИП «Шексна».

Все земли ИП «Шексна» находятся в государственной собственности. Общая площадь 2000 га, из них 1422 га - земли промышленности. Свободные площади для размещения предприятий I эшелона - свыше 800 га. Строительство инженерной инфраструктуры ведется за счет средств областного бюджета.

Расстояние до федеральной трассы А114 (Вологда – Новая Ладога) менее 2 км. Через областной центр – г. Вологду – проходит федеральная трасса М8 (Москва – Архангельск). Расстояние до г. Вологды 80 км. На территории парка введены в эксплуатацию дороги с твердым покрытием общей протяженностью 10 617 м.

Построены объекты инфраструктур ИП «Шексна»:

- административно - бытовой комплекс;
- площадка АБК и автостоянка на 95 автомобилей;
- межплощадочные автомобильные автодороги с твердым асфальтобетонным покрытием;
- железнодорожные пути на территории индустриального парка;
- магистральные сети газоснабжения, мощностью 11500 м<sup>3</sup>/ч;
- линии электропередач 10МВт, возможно увеличение мощности за счет резервных трансформаторных подстанций;
- оптоволоконный узел передачи данных с АТС, общая пропускная способность телекоммуникационной сети 1000 Мб/сек;
- объекты водоснабжения;
- объекты водоотведения;
- станция очистки воды, мощностью 210 м<sup>3</sup>/ч;
- объекты пожаротушения;
- подъездной железнодорожный путь;
- примыкание автодороги индустриального парка к федеральной трассе А-114 «Вологда - Новая Ладога».

### Лесная и деревообрабатывающая промышленность

Лесозаготовительные предприятия занимаются заготовкой, вывозкой и переработкой древесины.

Так же лесопромышленный комплекс включает в себя:

- уход и рубки, связанные с очисткой лесных массивов, посадка леса;
- охрана лесов, животного мира, рек, ручьев, озер, растительного мира.

Развитие лесопромышленных предприятий сдерживает недостаточная конкурентоспособность многих видов продукции, низкая инвестиционная привлекательность предприятий, недостаточный уровень развития производственных мощностей при высоком уровне их использования.

В перспективе развития отрасли необходимо развитие глубокой переработки древесины со строительством новых деревоперерабатывающих производств на территории поселения.

Инвестирование в модернизацию предприятий лесной и деревообрабатывающей промышленности повысит качество производимой продукции, а следовательно повысится конкурентоспособность предприятия. Развитие лесной промышленности положительно скажется на экономике поселения.

На территории сельского поселения отсутствует производство пищевых продуктов.

В перспективе развития отрасли необходимо:

- развитие предприятий пищевой промышленности (существующие пекарни и т.п.);
- повышение уровня качества и конкурентоспособности продукции;
- повышение уровня менеджмента, технического и технологического уровня производства на промышленных предприятиях;
- расширение рынков сбыта продукции.

#### Добыча полезных ископаемых

На территории сельского отсутствуют предприятия по добыче полезных ископаемых.

#### Транспорт

Транспорт – важная составная часть производственной инфраструктуры, его устойчивое и эффективное функционирование является необходимым условием для экономики, улучшения условий и уровня жизни населения.

Территория сельского поселения расположена вдоль транспортной магистрали федерального значения Вологда-Тихвин-автомобильная дорога Р-21 “Кола” - по которой осуществляется связь с областным центром. Также по территории проходит железная дорога Санкт-Петербург-Вологда.

По территории сельского поселения проходят дороги регионального или межмуниципального значения, соединяющие населенные пункты.

#### Агропромышленный комплекс

Шекснинский район - один из наиболее крупных в области производителей сельскохозяйственной продукции.

В связи с увеличением потребления населением продуктов отечественного производства сельское хозяйство является одной из потенциальных точек роста экономики поселения.

Сельское хозяйство – отрасль экономики, подверженная большому количеству рисков:

- диспаритет цен на сельхозпродукцию и энергоносители;
- старение всех категорий работников, занятых в сельскохозяйственном производстве;
- отток кадров в другие отрасли промышленности и другие регионы вследствие различия в уровнях жизни работников сельского хозяйства и других отраслей промышленности.

Все это сказывается на уровне инвестиционной привлекательности.

В настоящее время на территории сельского поселения основным сельскохозяйственным предприятием является ООО «Шекснинская Заря».

В ООО «Шекснинская Заря» проведена реконструкция телятников в д. Пача и д. Демидово на 200 голов с беспривязным содержанием. Проведена реконструкция скотного двора на 250 голов с беспривязным содержанием и ведется реконструкция телятника на 150 скотомест, завешена реконструкция сушильного комплекса в СПК «Русь», в районе сельскохозяйственными предприятиями приобретена современная сельскохозяйственная техника.

Для стабилизации производства продукции животноводства в поселении должно предусматриваться создание прочной кормовой базы, увеличение поголовья скота, совершенствование отраслевой структуры животноводства, улучшение селекционно-племенной работы.

Для восстановления животноводства на основе государственной поддержки в виде выплаты субсидий необходимо проведение следующих мероприятий:

- проведение селекционно-племенной работы;
- совершенствование кормовой базы (выплата субсидий на приобретение элитных семян клевера, злаковых трав);
- покупка племенных животных;
- развитие мясного скотоводства;
- проведение ветеринарно-санитарных мероприятий;
- реконструкция и техническое перевооружение животноводческих помещений и перерабатывающих предприятий.

Одна из важнейших задач в отрасли – обеспечение животноводства полноценными кормами. Создание в поселении прочной кормовой базы возможно: за счёт повышения продуктивности лугов и увеличения площадей посевов многолетних трав с участием в ботаническом составе бобовых видов трав, применения прогрессивных технологий заготовки и хранения кормов, наращивание производства из фуражного зерна комбикормов, обогащенных минеральными и высокоактивными биологическими добавками, скармливания кормов. Расширять площади под кормовые угодья целесообразно за счёт брошенных земель.

Для эффективного использования пахотных земель необходимо, чтобы посевные площади составляли не менее 90 % от площадей пашни. На пашне с низким плодородием почв, необходимо проведение соответствующих мероприятий по сохранению и восстановлению почвенного плодородия посредством внесения удобрений, а также применения прогрессивных технологий обработки почвы.

Расширение посевных площадей в сельском поселении возможно за счет закустаренных, избыточно увлажненных земель после проведения на них культурно-технических и мелиоративных мероприятий.

На территории сельского поселения целесообразно организовать переработку и производство различных видов экологически чистых продуктов из дикорастущих растений.

Перспективными формами организации производства являются агрофирмы, позволяющие объединить разрозненные стадии единого технологического процесса: производство – хранение – скупка – переработка – реализация, ряд сервисных услуг по информационному обеспечению и страхованию отдельных видов деятельности.

### 3.3 Население

Перспективные масштабы населенных пунктов определялись на основании расчета населения по методу трудового баланса на основе планируемой численности кадров действующих и намечаемых к строительству промышленных предприятий.

Анализ численности населения (чел.) сельского поселения Железнодорожное приведен в таблице 11.

Анализ численности населения сельского поселения Железнодорожное

Таблица 11

		2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Сельское поселение Железнодорожное	881	938	911	886	856	847
	<b>Населенные пункты</b>	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
1	деревня Антипино	3	3	3	3	3	3
2	деревня Берендюха	-	-	-	-	-	-
3	деревня Бирючево	3	5	5	5	5	5
4	деревня Горка	8	9	9	9	8	8
5	деревня Демидово	115	135	132	124	117	119
6	деревня Добрец	74	71	67	69	69	69
7	деревня Дурасово	2	7	7	8	8	8
8	село Едома	18	16	16	17	17	18
9	деревня Кичино	31	27	23	24	20	23
10	деревня Красное	-	-	-	1	6	6
11	деревня Красный Холм	3	3	3	3	2	2
12	деревня Курово	-	1	1	1	1	-

13	деревня Лапино	-	-	-	-	-	-
14	деревня Маурино	3	3	4	3	3	4
15	деревня Осташково	-	-	-	-	-	-
16	деревня Пача	468	496	501	479	463	459
17	деревня Пашнец	4	2	2	2	2	3
18	деревня Покровское	16	16	15	16	13	13
19	деревня Починок	-	1	1	1	2	2
20	деревня Соболино	4	3	3	2	1	-
21	деревня Соколово	8	8	7	8	7	7
22	деревня Соколье	10	8	8	8	5	4
23	деревня Старое Село	8	8	7	6	6	6
24	деревня Столупино	-	-	-	-	-	-
25	деревня Харламово	-	-	-	-	-	-
26	деревня Четвериково	12	14	12	11	12	10
27	деревня Шайма	21	20	18	17	17	18
28	деревня Шапкино	11	12	11	11	11	10
29	деревня Шеломово	59	70	56	58	58	52

Как видно из представленной выше таблицы:

- из 29 населенных пунктов 5 населенных пунктов- нежилые;
- за последний год еще в 3 населенных пунктах не стало жителей;
- за последние 6 лет наблюдается плавное уменьшение численности населения сельского поселения.

Структура населения в сельском поселении Железнодорожное представлена в Таблице 12

#### Структура населения в сельском поселении Железнодорожное

Таблица 12

№пп	Наименование	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Моложе трудоспособного возраста	135	133	195	129	118	132
2	Трудоспособного возраста	517	526	525	519	497	479
3	Старше трудоспособного возраста	229	279	271	236	239	238
4	Всего:	881	938	911	884	854	849

Данные изменения рождаемости, смертности за ряд лет по сельскому поселению Железнодорожное приведены в Таблице 13.

Таблица 13

№ пп	Наименование	2013г	2014г	2015г	2016г	2017г	2018г
1	Рождаемость, чел.	11	9	11	11	8	2
2	Смертность, чел.	18	21	13	19	21	10

3	Превышение рождаемости над смертностью	-7	-12	-2	-8	-13	-8
---	--	----	-----	----	----	-----	----

Согласно статистическим данным смертность в среднем за 6 лет на 8 человек превышает рождаемость.

В Таблице 14 приведены данные по изменению рождаемости, смертности и миграции в разрезе населенных пунктов сельского поселения Железнодорожное.

Таблица 14

№ п/п	Общая численность населения по сельскому поселению Железнодорожное	Рождаемость	Смертность	Превыше-ниерождаетности над смертностью	Положи-тельная миграция населения	Отрица-тельная миграция населения	Миграци-онный прирост (убыль)
	Населенный пункт	чел	чел	чел	чел	чел	Чел
1	деревня Антипино	-	-	-	-	-	-
2	деревня Берендюха	-	-	-	-	-	-
3	деревня Бирючово	-	-	-	6	0	+6
4	деревня Горка	-	-	-	-	-	-
5	деревня Демидово	1	6	-5	10	3	+7
6	деревня Добрец	1	0	+1	2	0	+2
7	деревня Дурасово	-	-	-	-	-	-
8	село Едома	-	-	-	0	1	-1
9	деревня Кичино	-	-	-	5	0	+5
10	деревня Красное	-	-	-	-	-	-
11	деревня Красный Холм	-	-	-	-	-	-
12	деревня Курово	-	-	-	-	-	-
13	деревня Лапино	-	-	-	-	-	-
14	деревня Маурино	-	-	-	1	0	+1
15	деревня Осташково	-	-	-	-	-	-
16	<b>деревня Пача</b>	5	8	-3	3	16	-13
17	деревня Пашнец	-	-	-	1	0	+1
18	деревня Покровское	0	1	-1	1	0	+1
19	деревня Починок	-	-	-	-	-	-
20	деревня Соболино	0	1	-1	-	-	-
21	деревня Соколово	-	-	-	-	-	-
22	деревня Соколье	-	-	-	-	-	-
23	деревня Старое Село	-	-	-	-	-	-
24	деревня Столупино	-	-	-	-	-	-
25	деревня Харламово	-	-	-	-	-	-
26	деревня Четвериково	-	-	-	-	-	-
27	деревня Шайма	-	-	-	1	0	+1
28	деревня Шапкино	0	1	-1	-	-	-
29	деревня Шеломово	1	4	-3	2	1	+1
	<b>ИТОГО:</b>	8	21	-13	32	22	+10

Половозрастной состав жителей сельского поселения Железнодорожное представлен в таблице 15.

Таблица 15

Возраст	Ед.изм.	Численность населения всего		Мужчины		Женщины	
1	2	3		4		5	
Общая численность населения	чел.	849	100%	433	100%	416	100%
В том числе в возрасте:							
0-2 лет	чел.	20	6,36%	10	6,7%	10	6,01%
2-6 лет	чел.	34		19		15	
7-15 лет	чел.	60	9,19%	26	8,08%	34	10,37%
16-17 лет	чел.	18		9		9	
18-55 лет (Ж) 18-60 лет (М)	чел.	479	56,42%	284	65,59%	195	46,88%
Старше 55 лет (Ж) Старше 60 лет (М)	чел.	238	28,03%	83	19,63%	155	36,74%

Данные о расселении на территории сельского поселения Железнодорожное представлены в таблице 16. Динамика развития населенных пунктов приведена в Таблице 17.



№ пп	Населенный пункт	Численность населения, чел.	Кол-во семей	Численность постоянно проживающего населения, чел.				Временно проживающее население (дачники), чел
				Численность населения моложе трудоспособного возраста	Численность населения старше трудоспособного возраста	Численность трудоспособного населения		
						Всего	Занятого в с/х произв.	
1	2	3	4	6	7	8	9	10
1	деревня Антипино	3	2	-	1	2	-	30
2	деревня Берендюха	-	-	-	-	-	-	50
3	деревня Бирючово	5	3	2	-	3	-	70
4	деревня Горка	8	1	-	5	3	-	90
5	деревня Демидово	119	43	10	47	60	6	230
6	деревня Добрец	69	27	12	11	44	4	120
7	деревня Дурасово	8	3	1	-	7	1	120
8	село Едома	18	9	3	7	6	-	160
9	деревня Кичино	23	10	4	7	12	4	110
10	деревня Красное	6	2	2	2	2	1	40
11	деревня Красный Холм	2	2	-	-	2	-	100
12	деревня Курово	-	-	-	-	-	-	30
13	деревня Лапино	-	-	-	-	-	-	30
14	деревня Маурино	4	2	-	2	2	-	80
15	деревня Осташково	-	-	-	-	-	-	10
16	<b>деревня Пача</b>	459	171	65	114	271	49	200
17	деревня Пашнец	3	2	-	1	2	1	60
18	деревня Покровское	13	8	2	5	6	1	50
19	деревня Починок	2	2	-	1	1	-	20
20	деревня Соболино	-	-	-	-	-	-	40
21	деревня Соколово	7	4	2	1	4	-	50
22	деревня Соколье	4	3	-	3	1	-	80
23	деревня Старое Село	6	6	6	6	-	-	80
24	деревня Столупино	-	-	-	-	-	-	5
25	деревня Харламово	-	-	-	-	-	-	20
26	деревня Четвериково	10	5	1	4	5	-	100
27	деревня Шайма	18	8	3	4	11	3	70
28	деревня Шапкино	10	4	-	3	7	-	60
29	деревня Шеломово	52	29	7	17	28	-	3000
	<b>ИТОГО:</b>	<b>849</b>	<b>346</b>	<b>127</b>	<b>241</b>	<b>479</b>	<b>70</b>	<b>5105</b>

## Динамика развития населенных пунктов

Таблица 17

№ п/п	Название населенного пункта	Динамика развития населенных пунктов (пост/дачники)		Прогноз по внутрихозяйственному расселению	
		Сущ-2018 год		РС-2029 год	
1	деревня Антипино	3	30	3	30
2	деревня Берендюха	-	50	-	50
3	деревня Бирючово	5	70	5	70
4	деревня Горка	8	90	8	90
5	деревня Демидово	9	230	177	230
6	деревня Добрец	69	120	120	135
7	деревня Дурасово	8	120	50	140
8	село Едома	18	160	80	170
9	деревня Кичино	23	110	23	110
10	деревня Красное	6	40	20	50
11	деревня Красный Холм	2	100	2	100
12	деревня Курово	-	30	-	30
13	деревня Лапино	-	30	-	30
14	деревня Маурино	4	80	4	80
15	деревня Осташково	-	10	-	10
16	деревня Пача	459	200	500	200
17	деревня Пашнец	3	60	3	60
18	деревня Покровское	13	50	13	50
19	деревня Починок	2	20	2	20
20	деревня Соболино	-	40	-	40
21	деревня Соколово	7	50	80	70
22	деревня Соколье	4	80	4	80
23	деревня Старое Село	6	80	6	80
24	деревня Столупино	-	5	-	5
25	деревня Харламово	-	20	-	20
26	деревня Четвериково	10	100	50	110
27	деревня Шайма	18	70	30	80
28	деревня Шапкино	10	60	10	60
29	деревня Шеломово	52	3000	60	3000
	ИТОГО	849	5105	1250	5200

Прогнозируемая численность населения на расчетный срок – 1250 человек постоянного населения и 5200 дачников с учетом предложений администрации сельского поселения в жилищном строительстве и резервировании земель под развитие населенных пунктов.

### 3.4 Жилой фонд

Жилой фонд и средняя обеспеченность по сельскому поселению Железнодорожное характеризуются следующими величинами (Таблица 18).

Таблица 18

	Всего, жилой фонд, м <sup>2</sup> общей площади	Численность населения	Средняя обеспеченность жилым фондом, м <sup>2</sup> /чел
Всего по сельскому поселению Железнодорожное	<b>17282,2/28980</b>	849/5105	20,35/5,67

\*За / указаны данные по дачникам.

Жилой фонд сельского поселения Железнодорожное представлен усадебными и многоквартирными домами.

В таблице 19 приведена характеристика жилого фонда по типу зданий.

Таблица 19

№ п/п	Тип домов	Населенный пункт	Количество домов	Количество квартир	Общая площадь, м <sup>2</sup>
1.	Усадебные	Сельское поселение Железнодорожное	252/947	252/947	10050/28980
2.	Многоквартирные	д. Демидово	5	11	482
		д. Пача	14	99	5629,1
		д. Шеломово	5	24	1121,1
<b>Всего по жилому фонду СП Железнодорожное</b>			<b>276/947</b>	<b>386/947</b>	<b>17282,2/28980</b>

За / указаны данные по дачникам.

Сведения об индивидуальном жилищном строительстве по сельскому поселению за последние пять лет приведены в таблице 20.

Таблица 20

Наименование	2014	2015	2016	2017	2018
Отведено участков под индивидуальное жилищное строительство, шт.	9	11	11	5	5
Общая площадь отведенных участков, га.	0,95	1,13	1,35	0,67	2,1
Выдано разрешений на строительство, шт.	8	8	16	8	18
Число домов сданных в эксплуатацию (выстроенных)	5	6	3	3	3
Их общая площадь, м <sup>2</sup>	402	253,5	186,3	228,4	117,8

## 4. ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ СПРОС НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

### 4.1. Прогноз спроса на услуги по теплоснабжению

Расчетные тепловые нагрузки на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения общественных и жилых зданий, снабжаемых теплом от центральных котельных или индивидуальных теплогенераторных, определены по общепринятым методикам в зависимости от отапливаемой площади, удельных тепловых характеристик, категории и количества потребителей при следующих исходных данных:

Таблица 21

№ п/п	Наименование	Значение
1	Продолжительность отопительного периода, сут/год.	228
2	Температура наиболее хол.пятидневки обеспеченностью 0,92, °С	-32
3	Средняя температура нар.воздуха для периода со среднесуточной температурой воздуха ниже или равной +8,0 гр.С., °С	-4
4	Усредненная температура внутреннего воздуха для жилых отапливаемых зданий, °С	20
5	Укрупнённый средний показатель максимального теплового потока на отопление и вентиляцию существующих жилых зданий строительства до 1995 г. На 1м <sup>2</sup> общей площади, ккал/ч.	175
6	Укрупнённый средний показатель максимального теплового потока на отопление и вентиляцию жилых зданий строительства после 2015 г. На 1м <sup>2</sup> общей площади, ккал/ч.	62
7	Коэффициент, учитывающий тепловой поток на отопление общественных зданий	0,25
8	Средняя за отопительный период норма расхода воды (55°С) на горячее водоснабжение в сутки на 1 чел., л	105
9	Укрупнённый показатель среднего теплового потока на ГВС на одного человека, ккал/ч.	262
10	Укрупнённый показатель среднего теплового на ГВС на одного человека с учетом общественных зданий, ккал/ч.	323
11	КПД систем теплоснабжения от инд.газовых котлов	0,85
12	КПД систем централизованного теплоснабжения	0,8
13	Расход теплоты потребителями СУГ, тыс. Ккал/год чел, при отсутствии всяких видов горячего водоснабжения (ГВС).	1380

Результаты расчётов тепловых нагрузок представлены в Таблице 22.

Расчётные тепловые нагрузки

Таблица 22

№ п/п	Наименование	Един. измер.	Результаты расчета	
			Существующее положение	Расчётный срок строительства
1	2	3	4	5
1.	Численность населения:			
	Всего постоянно проживающего	чел.	849	1250
	Всего дачники	чел.	5105	5200
2	Оснащённость потребителей отоплением			
2.1	с отоплением от инд.газ.котлов	%	70%	65%
2.2	с централизованным отоплением	%	30%	35%
3	Оснащённость потребителей горячим водоснабжением (ГВС)			
3.1	с ГВС от газ.водонагревателей	%	100%	100%
4	Обеспеченность жилым фондом:			
4.1	Всего постоянно проживающего	м <sup>2</sup>	17277	43750
4.2	в т.ч., сущ.жил.фонд ( $q_0=174\text{ккал/ч}\cdot\text{м}^2$ )	м <sup>2</sup>	17277	17277
4.3	в т.ч., проект.жил.фонд ( $q_0=62\text{ккал/ч}\cdot\text{м}^2$ )	м <sup>2</sup>	0	26473
5	Норматив площади на 1 чел.	м <sup>2</sup> /чел	20,35	35,0
6	Расчётные тепловые потоки на теплоснабжение общественных зданий:			
6.1	Максимальный на отопление общественных зданий (25% от $Q_0$ .жил):	Гкал/ч (МВт)	<u>0,752</u> (0,875)	<u>1,162</u> (1,351)
6.2	Максимальный на вентиляцию общественных зданий ( $0,25 \times 0,6 \times Q_0$ .жил):	Гкал/ч (МВт)	<u>0,451</u> (0,525)	<u>0,697</u> (0,811)
6.3	Максимальный на горячее водоснабжение обществ зданий:	Гкал/ч (МВт)	<u>0,187</u> (0,218)	<u>0,258</u> (0,300)
6.4	Средний на горячее водоснабжение обществ.зданий:	Гкал/ч (МВт)	<u>0,054</u> (0,062)	<u>0,079</u> (0,092)
	Итого $Q_{\text{общ}}=Q_{\text{от}}+Q_{\text{в}}+Q_{\text{гв}}$	Гкал/ч (МВт)	<u>1,390</u> (1,617)	<u>2,117</u> (2,462)

№ п/п	Наименование	Един. измер.	Результаты расчета	
			Существующее положение	Расчётный срок строительства
1	2	3	4	5
7	Расчётные тепловые потоки на теплоснабжение жилых зданий:			
7.1	Максимальный на отопление жилых зданий:	Гкал/ч (МВт)	<u>3,006</u> (3,496)	<u>4,648</u> (5,406)
7.2	Максимальный на гор.водоснабжение жилых зданий:	Гкал/ч (МВт)	<u>4,279</u> (4,977)	<u>4,342</u> (5,050)
7.3	Средний на горячее водоснабжение жилых зданий:	Гкал/ч (МВт)	<u>1,223</u> (1,422)	<u>1,328</u> (1,544)
	Итого $Q_{общ}=Q_{от}+Q_{гв}$	Гкал/ч (МВт)	<u>7,285</u> (8,473)	<u>8,990</u> (10,455)
	ВСЕГО	Гкал/ч (МВт)	<u>8,676</u> (10,090)	<u>11,107</u> (12,917)

#### 4.2. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению

Нормы водопотребления приняты в соответствии с требованиями п.5 СП 31.13330.2012«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:

160 л/сут – водопотребление на одного человека в существующей жилой застройке, оборудованной внутренним водопроводом и канализацией, без ванн;

200 л/сут - на одного человека в проектируемой жилой застройке, оборудованной внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями;

50 л/сут – водопотребление на одного человека в существующей застройке частными домами с водоснабжением из колодцев.

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров для расчета магистральных линий водопроводной сети приняты в соответствии с п. 5.1 СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»

Количество одновременных пожаров (при числе жителей в поселении до 1 тыс. чел.) – один (табл. 1 СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»).

Расходы воды на наружное пожаротушение:

- 5 л/с в жилой зоне (табл. 2СП 8.13130.2009);
- 10-15 л/сна предприятиях местной промышленности (табл. 3СП 8.13130.2009)

Расходы воды на внутреннее пожаротушение:

- 1 x 2,5 л/с – для общественных зданий и административных зданий промышленных предприятий при числе этажей до 10 и объемом от 5 до 25 тыс.м<sup>3</sup> (табл. 1 СП 10.13130.2009 «Внутренний противопожарный водопровод»).

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа в соответствии с п.6.3СП 8.13130.2009. «Источники наружного противопожарного водоснабжения».

Максимальный срок восстановления пожарного объема воды принят 72 часа, согласно п.6.3 СП 8.13130.2009.

В соответствии с п.6.4 СП 8.13130.2009 на период восстановления пожарного объема допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды системами водоснабжения I и II категорий до 70%, III категории до 50 % расчетного расхода и подачи воды на производственные нужды по аварийному графику.

#### **4.3. Прогноз спроса на услуги по водоотведению**

Нормы водоотведения от жилых и общественных зданий приняты равными удельному среднесуточному водопотреблению в соответствии с СП 32.13330.2012 (раздел 5) с учетом понижающих коэффициентов:

- принимаем количество бытовых сточных вод и вод, близких по составу к бытовым, подлежащих отведению и биологической очистке в сельских населенных пунктах 50% от водопотребления (разницу списываем на безвозвратные потери);
- в населенных пунктах с централизованной канализацией 100%;
- от объектов животноводства приняты по расходу воды с коэффициентом 50%, (разницу списываем на безвозвратные потери).

#### **4.4. Прогноз спроса на услуги по газоснабжению**

Принятые проектные решения обеспечивают бесперебойное и безопасное

газоснабжение потребителей и возможность оперативного отключения газа.

Источник газоснабжения газифицируемых населенных пунктов существующие стальные межпоселковые газопроводы ГЗ-II категории от ГРС «Шекснинская п/ф» Низшая теплота сгорания – 8000 ккал/м<sup>3</sup>; плотность – 0,73 кг/м<sup>3</sup>.

Схема газоснабжения – тупиковая. В схеме газоснабжения предусматривается возможность отключения отдельных участков газопроводов для проведения ремонтных и аварийных работ.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

### **5.1 Перечень мероприятий в системе теплоснабжения**

#### Индивидуальное теплоснабжение

Теплоснабжением от индивидуальных газовых теплогенераторных обеспечивается существующая и перспективная жилая застройка газифицируемых населенных пунктов.

В качестве источников теплоты для жилой застройки предусматриваются автоматизированные системы индивидуального теплоснабжения с использованием газовых теплогенераторов двухконтурного типа, работающих на природном газе. Теплопроизводительность теплогенераторов определяется при рабочем проектировании по наибольшей из максимальных нагрузок на отопление или горячее водоснабжение.

В качестве теплогенераторов, для индивидуальных газовых теплогенераторных рекомендуется применять автоматизированные котлы на газовом топливе с герметичными (закрытыми) камерами сгорания (типа «С») полной заводской готовности, отвечающие следующим требованиям: суммарная теплопроизводительность теплогенераторов не должна превышать 100кВт при размещении в теплогенераторных и 35кВт - при размещении в кухнях; КПД не менее 89%; температура теплоносителя не более 95°С; давление теплоносителя до 1,0МПа.

Предполагается установка котлов номинальной мощностью от 24 до 30 кВт. Работа теплогенераторных предусматривается на топливе – природный газ. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60°С.

Фактическая мощность теплогенераторов уточняется при рабочем проектировании.

#### Котельные установки.

В период газификации населенных пунктов генерального плана предусматривается строительство современных блочно-модульных котельных (БМК) на газовом топливе с выводом существующих в резерв. В БМК следует предусмотреть современные газовые котлы, насосное оборудование, химводоподготовку и пр. оборудование, соответствующее требованиям действующих нормативных документов.

Работа котельных предусматривается на топливе – природный газ. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.



Сводные данные по мощности котельных на расчетный срок представлены в Таблице 23.

### Характеристика котельных на расчетный срок

Таблица 23

№ № п/п	Наименование котельных	Тип котлов	Кол-во / Теплопроизво дительность Гкал/час	Топливо	Прим.
1	2	3	5	6	7
1.	Проектируемая БМК д.Пача	Энтророс ТТ50	(*)	Природн ый газ ГЗ	На Р.С.

#### Тепловые сети.

Централизованное теплоснабжение объектов осуществляется по схеме: теплоноситель от источника теплоты по магистральным и внутриквартальным распределительным тепловым сетям подаётся в тепловые узлы подключаемых зданий, откуда распределяется на нужды отопления, горячего водоснабжения и вентиляции. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°C.

Система централизованного теплоснабжения закрытая, двухтрубная, подающая одновременно теплоту на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Регулирование отпуска теплоты центральное качественное по совместной нагрузке отопления, вентиляции и горячего водоснабжения - путем изменения на источнике теплоты температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

Для перспективной прокладки и замены существующих трубопроводов тепловых сетей предусматриваются стальные электросварные или бесшовные стальные трубы в ППУ изоляции. В качестве альтернативы возможно использование гибких полимерных теплоизолированных труб повышенной надежности типа ИЗОПРОФЛЕКС®-А.

Прокладка теплосетей принята подземной, бесканальной, под проезжей частью, на территории больниц, школ и детских садов в непроходных лотковых каналах марки КЛ по альбомам типовых деталей серии 3.006.1-2/87. Схема сети теплоснабжения – тупиковая.

На тепловых сетях предусматриваются тепловые камеры для установки отключающих устройств.

Проектом предусмотрена прокладка новых теплосетей до перспективных потребителей, а так же замена существующих тепловых сетей находящихся в аварийном состоянии или с закончившимся сроком эксплуатации.

В Таблице 24 приведены результаты расчётов строительства сооружений системы теплоснабжения.

#### Состав сооружений для объектов теплоснабжения

Таблица 24

№ п/п	Наименование сооружений	Ед. изм.	Сроки строительства		Примеч.
			Расчетный срок	В т.ч. 1-я очередь	
1	2	3	4	5	6
1.	Прокладка тепловых сетей в ППУ изоляции	км	(*)	-	На Р.С.
2.	Строительство отдельно стоящих блочно-модульных котельных	соор.	1	-	На Р.С.

\* Уточняется на стадии рабочего проектирования

### 5.2. Перечень мероприятий в системе водоснабжения

Предусматривается строительство сетей водопровода и водозаборных сооружений.

Водозабор №1 - источник питьевого водоснабжения для д. Пача ( ВБ№1)

Водоснабжение д. Пача планируется производить из артезианской скважины № 2008-1. На скважине будет установлен павильон, в котором оборудована станция первого подъема, состоящая из скважинного насоса ЭЦВ 5-4-125 , частотного преобразователя, автоматизации системы управления насосом, пробоотборных кранов. От станции первого подъема планируется проложить водопровод из полиэтиленовых труб протяженностью 600м, по которому исходная вода будет поступать на станцию очистки воды. На станции очистки вода из артезианской скважины будет очищаться и обезжелезиваться до требований СанПиН 1074-01. Далее вода через водопровод будет поступать в существующий отстойник объемом 89,4 м<sup>3</sup>, оборудованный тремя датчиками уровня и по трубопроводам насосами Педролло марки 2СР 25/160 поступать в разводящую сеть потребителям. На станции первого подъема и станция очистки воды оборудованы зоны санитарной охраны 1 пояса. После

выполнения этих мероприятий будет получена лицензия на недропользование.

После перехода водоснабжения д. Пача от поверхностного водозабора д. Дурасово к водоснабжению из скважины и исключения из системы водоснабжения водовода протяженностью 6 км, вопрос о реконструкции водопровода в д. Пача предлагается с заменой стального водопровода на полиэтилен и закольцовкой сетей водопровода.

Подключаем к проектируемому центральному водопроводу новую и частично существующую жилую и общественную застройку.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления с учетом неучтенных затрат 10 % равны:

$$Q_{\text{СУТ.МАХ}} = K_{\text{СУТ.МАХ}} \cdot Q_{\text{СУТ.СР}} , \quad \text{м}^3/\text{сут} \quad \text{где}$$

$K_{\text{СУТ.МАХ}} = 1,1$  - коэффициент суточной неравномерности водопотребления.

$$\text{Существующее положение} - Q_{\text{СУТ.МАХ}} = 1,1 \cdot 178,00 = 195,80 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

$$\text{Расчетный срок строительства} - Q_{\text{СУТ.МАХ}} = 1,1 \cdot 424,27 = 466,70 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

Необходимая мощность водоисточника определена из следующей формулы:

$$Q_{\text{исп}} = \left[ \frac{Q_{\text{сут.мак}}}{24} + \frac{(10 + 1 \times 2,5) \times 3,6 \times 3}{72} \right] \times 1,2,$$

, где  $Q_{\text{сут.мак}}$  – расход воды в сутки максимального водопотребления, м<sup>3</sup>/сут.;

72 – продолжительность восстановления пожарного запаса воды, час;

10 + 2,5х1 – расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение, л/с;

3,6 – коэффициент перевода л/с в куб.м /час;

1,2 – коэффициент запаса;

24 – суточная продолжительность работы насосов, час.

Существующее положение –

$$Q_{\text{исп}} = \left[ \frac{195,80}{24} + \frac{(10 + 1 \times 2,5) \times 3,6 \times 3}{72} \right] \times 1,2 = 12,04 \text{ куб.м /час}$$

Расчетный срок строительства –

$$Q_{\text{исп}} = \left[ \frac{466,70}{24} + \frac{(10 + 1 \times 2,5) \times 3,6 \times 3}{72} \right] \times 1,2 = 25,58 \text{ куб.м /час}$$

Принимаем проектом по ВБ№1:

Артезианские скважины № 2008-1, 2008-2 должны иметь дебит 25,60 куб.м/час на расчетный срок строительства или бурение

дополнительных скважин. Построить новые сети водопровода и заменить старые по мере амортизации с учетом новой застройки.

Вариант 2. Рассмотреть возможность использования существующего поверхностного водозабора в д. Дурасово при условии реконструкции. На водоводе Дурасово-Пача произвести ремонтно-восстановительные мероприятия.

### Водозабор №2 – д. Шеломово (ВБ-2)

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления (согласно п.5.2СП 31.13330.2012) с учетом неучтенных затрат 10 % равны:

Существующее положение -  $Q_{CVT.MAX} = 1,1 \cdot 192,90 = 212,19 \text{ м}^3 / \text{сут}$

Расчетный срок строительства -  $Q_{CVT.MAX} = 1,1 \cdot 828,55 = 911,40 \text{ м}^3 / \text{сут}$

Необходимая мощность водоисточника равна:

Существующее положение –

$$Q_{\text{исст}} = \left[ \frac{212,19}{24} + \frac{(1 \times 2,5) \times 3,6 \times 3}{72} \right] \times 1,2 = 12,86 \text{ куб.м / час}$$

Расчетный срок строительства –

$$Q_{\text{исст}} = \left[ \frac{911,40}{24} + \frac{(1 \times 2,5) \times 3,6 \times 3}{72} \right] \times 1,2 = 47,82 \text{ куб.м / час}$$

Принимаем проектом по ВБ№2:

На существующее положение и расчетный срок строительства принимаем: бурение новых скважин с общим дебитом 48,0 куб.м/час.

Вариант 2. Поверхностный водозабор – насосная станция 1-го подъема – станция водоподготовки - резервуары запаса воды - насосная станция 2-го подъема – сеть. Рассмотреть возможность использования существующего поверхностного водозабора в д. Дурасово.

Построить новые сети водопровода с учетом новой застройки.

### Водозабор №3– д. Демидово (ВБ-3)

Источник питьевого водоснабжения для жилой и общественной застройки - три существующие артезианские скважины.

Проектом принимается строительство новых сетей с учетом проектируемой застройки.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления (согласно п.5.2СП 31.13330.2012) с учетом неучтенных затрат 10 % равны:

Существующее положение -

$$Q_{CVT.MAX} = 1,1 \cdot 123,46 = 135,81 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

Расчетный срок строительства –

$$Q_{CVT.MAX} = 1,1 \cdot 192,73 = 212,00 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

Необходимая мощность водоисточника равна:

Существующее положение –

$$Q_{1uct} = \left[ \frac{135,81}{24} + \frac{(1 \times 2,5) \times 3,6 \times 3}{72} \right] \times 1,2 = 9,05 \text{ куб.м / час}$$

Расчетный срок строительства –

$$Q_{1uct} = \left[ \frac{212,00}{24} + \frac{(1 \times 2,5) \times 3,6 \times 3}{72} \right] \times 1,2 = 12,85 \text{ куб.м / час}$$

Принимаем проектом по ВБ№3:

Состояние и дебит трех существующих артезианских скважин неизвестны. На существующее положение и расчетный срок строительства принимаем: бурение новых скважин или использование существующих. Необходимый общий дебит 12,85 куб.м/час.

На стадии генерального плана населенного пункта или рабочего проектирования выбрать систему водоснабжения:

- с водонапорной башней – работает в самотечном режиме, не требует электричества;

- с насосной станцией – затраты на энергоносители, требуется дополнительная автоматика и сопутствующие сооружения.

На нужды пожаротушения использовать пожарные водоемы, на полив использовать пруды и шахтные колодцы. Построить новые сети водопровода с учетом новой застройки.

Водозаборы – д. д. Добрец, Дурасово, Едома, Соколово, Красное, Четвериково, Шайма

Источник питьевого водоснабжения для жилой и общественной застройки - артезианские скважины (по одной на населенный пункт). Проектом принимается строительство новых сетей с учетом проектируемой застройки. Подключаем к проектируемому центральному водопроводу новую и частично существующую жилую и общественную застройку.

Расчетные расходы в сутки наибольшего водопотребления (согласно п.5.2СП 31.13330.2012) с учетом неучтенных затрат 10 % и необходимые мощности водоисточников на расчетный срок рассчитаны аналогично предыдущим водозаборам и равны:

д. Добрец – 4,58м<sup>3</sup>/час; Дурасово – 3,40м<sup>3</sup>/час; Едома – 4,02м<sup>3</sup>/час; Соколово – 2,70м<sup>3</sup>/час; Красное – 1,60м<sup>3</sup>/час; Четвериково – 2,85м<sup>3</sup>/час; Шайма – 2,08м<sup>3</sup>/час.

Принимаем проектом:

На существующее положение и расчетный срок строительства принимаем: бурение новой скважины для деревень Дурасово, Едома, Соколово, Красное, Четвериково, Шайма. Для д. Добрец предусмотреть использование существующей при наличии возможности или бурение новой скважины.

#### Водозаборы остальных населенных пунктов.

В остальных населенных пунктах сельского поселения, где нет развития или оно незначительно, жилая и общественная застройка остается с водоснабжением от единичных скважин или шахтных колодцев. Шахтные колодцы можно оборудовать насосами типа «Джамбо», подающими воду и поддерживающими напор во внутренней сети водопровода. Для очистки воды из шахтных колодцев использовать бытовые фильтры для очистки воды.

Для поения животных в личных подсобных хозяйствах используется вода из шахтных колодцев.

#### Требования к источникам централизованного и нецентрализованного водоснабжения

Требования к источникам централизованного и нецентрализованного водоснабжения изложены в СанПиН 2.1.4.1175-02 «Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. Санитарные правила и нормы» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарные правила и нормы».

Место расположения водозаборных сооружений следует выбирать на незагрязненном участке, удаленном не менее чем на 50 метров\* выше по потоку грунтовых вод от существующих или возможных источников загрязнения: выгребных туалетов и ям, мест захоронения людей и животных, складов удобрений и ядохимикатов, предприятий местной промышленности, канализационных сооружений и др.

В радиусе ближе 20 м от колодца (каптажа) не допускается мытье автомашин, водопой животных, стирка и полоскание белья, а также осуществление других видов деятельности, способствующих загрязнению воды.

Водозаборные сооружения нецентрализованного водоснабжения не должны устраиваться на участках, затапливаемых паводковыми водами, в заболоченных местах, а также местах, подвергаемых оползневым и другим видам деформации, а также ближе 30 метров от магистралей с интенсивным движением транспорта.

## Требования к устройству шахтных колодцев

Шахтные колодцы предназначены для получения подземных вод из первого от поверхности безнапорного водоносного пласта.

Оголовок (надземная часть колодца) должен быть не менее чем на 0,7—0,3 м выше поверхности земли.

Оголовок колодца должен иметь крышку или железобетонное перекрытие с люком, также закрываемое крышкой. Сверху оголовок прикрывают навесом или помещают и будку.

По периметру оголовка колодца должен быть сделан «замок» из хорошо промятой и тщательно уплотненной глины или жирного суглинка глубиной 2 метра и шириной 1 метр, а также отмостка из камня, кирпича, бетона или асфальта радиусом не менее 2 метров с уклоном 0,1 метра от колодца в сторону кювета (лотка). Вокруг колодца должно быть ограждение, а около колодца устраивается скамья для ведер.

Наиболее рациональным способом водозабора из колодцев (каптажей) является подъем воды с помощью насоса, в крайнем случае с помощью общественного ведра (бадьи). Не разрешается подъем воды из колодца (каптажа) ведрами, приносимыми населением, а также вычерпывание воды из общественной бадьи приносимыми из дома ковшами.

Для утепления и защиты от замерзания водозаборных сооружений следует использовать чистую прессованную солому, сено, стружку или опилки, которые не должны попадать в колодец (каптаж). Не допускается использование стекловаты или других синтетических материалов, не включенных в «Перечень материалов, реагентов и малогабаритных очистных устройств, разрешенных Государственным комитетом санэпиднадзора РФ для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Для защиты от замерзания электрических насосов необходимо предусмотреть их обогрев.

Чистка колодца (каптажа) должна производиться по первому требованию центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, но не реже одного раза в год с одновременным текущим ремонтом оборудования и крепления.

После каждой чистки или ремонта должна производиться дезинфекция водозаборных сооружений хлорсодержащими реагентами и последующая их промывка с последующим составлением акта.

Для дезинфекции колодцев можно использовать любые подходящие для этой цели дезинфицирующие препараты, включенные в «Перечень отечественных и зарубежных дезинфицирующих средств, разрешенных к применению на территории РФ» (№ 0014-9Д от 29.07.93 г.). Чаще всего для этих целей используют хлорсодержащие препараты: хлорную известь или основную соль гипохлорита кальция (ДТСГК).

В случае, если при санитарном обследовании не удалось выявить или ликвидировать причину ухудшения качества воды или чистка, промывка и профилактическая дезинфекция колодца (каптажа) не привела к стойкому

улучшению качества воды, вода в колодце (каптаже) должна постоянно обеззараживаться хлорсодержащими реагентами.

Чистка, дезинфекция и промывка, водозаборных сооружений производится за счет средств местного бюджета или средств коллективных и частных владельцев в соответствии с их принадлежностью.

Контроль над эффективностью обеззараживания воды в колодце (каптаже) проводится центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора в установленные им сроки. Центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора осуществляют плановый или выборочный контроль за качеством воды колодцев и каптажей общественного пользования, а также контроль по разовым заявкам от садово-огороднических товариществ или частных владельцев на хозяйственно-договорной основе.

При износе оборудования (коррозия труб, заиливание фильтров, обрушение срубов и т.д.), резком уменьшении дебита или обмелении, неустранимом ухудшении качества воды, ставшей непригодной для питьевых и хозяйственных нужд, владелец водозаборных сооружений обязан их ликвидировать. После демонтажа наземного оборудования засыпка (тампонаж) колодца должна быть проведена чистым грунтом, желательна глиной с плотной утрамбовкой. Над ликвидированным колодцем с учетом усадки грунта должен возвышаться холмик земли высотой 0,2—0,3 м.

#### Требования к устройству трубчатых колодцев (скважин)

Трубчатые колодцы предназначены для получения подземных вод из водоносных горизонтов, залегающих на различной глубине, и бывают мелкими (до 8 м) и глубокими (до 100 м и более). Трубчатые колодцы состоят из обсадной трубы (труб) различного диаметра, насоса и фильтра.

Мелкие трубчатые колодцы (абиссинские) могут быть индивидуального и общественного пользования; глубокие (артезианские скважины), как правило, общественного пользования.

Устройство и оборудование артезианских скважин осуществляются в соответствии со строительными нормами и правилами.

При оборудовании трубчатых колодцев (фильтры, защитные сетки, детали насосов и др.) используются материалы, реагенты и малогабаритные очистные устройства, разрешенные Минздравом России для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Оголовок трубчатого колодца должен быть выше поверхности земли на 0,8-1,0 м, герметично закрыт, иметь кожух и сливную трубу, снабженную крючком для подвешивания ведра. Вокруг оголовка колодца устраиваются отмотки (см.п.3.3.4) и скамья для ведер.

Подъем воды из трубчатого колодца производится с помощью ручных или электрических насосов.



### Требования к устройству каптажей родников

Каптажи предназначены для сбора выклинивающихся на поверхность подземных вод из восходящих или нисходящих родников (ключей) и представляют собой специально оборудованные водосборные камеры различной конструкции.

Забор воды из восходящих родников осуществляется через дно каптажной камеры, из нисходящих - через отверстия в стене камеры.

Каптажные камеры нисходящих родников должны иметь водонепроницаемые стены (за исключением стены со стороны водоносного горизонта) и дно, что достигается путем устройства "замка" из мятой, утрамбованной глины. Камеры восходящих родников оборудуются глиняным "замком" по всему периметру стен. Материалом стен может быть бетон, кирпич или дерево определенных пород (см. пп. 3.3.6 и 3.3.7).

Каптажные камеры должны иметь горловину с люком и крышкой, оборудованы водозаборной и переливной трубами, иметь трубу опорожнения диаметром не менее 100 мм, вентиляционную трубу и должны быть помещены в специальные наземные сооружения в виде павильона или будки. Территория вокруг каптажа должна быть ограждена.

Водозаборная труба должна быть оборудована краном с крючком для подвешивания ведра и выведена на 1-1,5 м от каптажа. Под краном устраивается скамейка для ведер. На земле у конца водозаборной и переливной труб устраивается замощенный лоток для отвода излишков воды в водоотводную канаву.

Горловина каптажной камеры должна быть утеплена и возвышаться над поверхностью земли не менее чем на 0,8 м. Для защиты каптажной камеры от затопления поверхностными водами должны быть оборудованы отмостки из кирпича, бетона или асфальта с уклоном в сторону водоотводной канавы.

В целях предохранения каптажной камеры от заноса песком устраивается обратный фильтр со стороны потока воды, а для освобождения воды от взвеси каптажную камеру разделяют переливной стенкой на два отделения: одно - для отстаивания воды и последующей его очистки от осадка, второе - для забора осветленной воды.

Для целей осмотра, очистки и дезинфекции каптажа в стене камеры должны устраиваться двери и люки, а также ступеньки или скобы. Вход в камеру следует устраивать не над водой, а выносить его в сторону, чтобы загрязнения с порога или ног не попадали в воду. Двери и люки должны быть достаточной высоты и размеров, чтобы обеспечить удобное проникновение в каптажную камеру.

### Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения

В зависимости от местных природных и санитарных условий, а также эпидемической обстановки в населенном месте перечень контролируемых показателей качества воды, приведенных в п.4.1 СанПиН 2.1.4.1175-

02”Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников”, расширяется по постановлению Главного государственного санитарного врача по соответствующей территории с включением дополнительных микробиологических и (или) химических показателей.

На территориях, официально признанных зонами радиационного загрязнения, качество воды в источниках нецентрализованного водоснабжения по показателям радиационной безопасности оценивается в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 (зарегистрированы в Минюсте РФ 31 октября 2001 года, регистрационный N 3011).

### Зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения

Для водозаборов из скважин, шахтных колодцев и каптажей или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора предусматривается создание 3-х поясов зон санитарной охраны:

- граница первого пояса ЗСО (зона строгого санитарного режима) принята радиусом 30 м при использовании защищенных подземных вод и 50 м – при недостаточно защищенных подземных водах;

- границы второго пояса ЗСО определяются расчётом в ходе проведения оценочных работ, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое от 100 до 400 сут, составляет минимум 100-150 м;

- границы третьего пояса ЗСО определяются расчётом, учитывая время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, но не менее 25 лет.

Граница первого пояса ЗСО (зона строгого санитарного режима) принята радиусом 30 м при использовании защищенных подземных вод для всех существующих скважин.

Для обеспечения доброкачественной водой соответствующей ГН 2.1.5.1315-03 и ГН 2.1.5.2280-07 предусмотреть очистку воды из скважин. На устье скважин установить сменные и многократно регенерируемые фильтры – картриджи. Фильтры изготавливаются из новых пленочно-тканевых материалов и предназначены для очистки артезианских и поверхностных вод. Фильтры устанавливаются на устье артскважины и непосредственно у потребителей.

На территории 1-го пояса ЗСО источников водоснабжения должны быть выполнены следующие мероприятия:

- в месте расположения подземного источника территория должна быть спланирована, ограждена и озеленена. Поверхностный сток отводится за пределы 1-го пояса;

- должны быть запрещены все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;

- запрещается размещение жилых и общественных зданий;

- не допускается прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения.

На территории 2-го пояса ЗСО подземных источников надлежит:

- осуществлять регулирование отведения территорий для населённых пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов;

- благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия, населённые пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, организацию отвода загрязнённых сточных вод и др.;

- производить только рубки ухода за лесом.

Во втором поясе ЗСО запрещается:

- загрязнение территории нечистотами, навозом, промышленными отходами и др.;

- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, фильтрации и прочее, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий;

- применение удобрений и ядохимикатов.

Зоны санитарной охраны принимаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водоводов питьевого назначения».

Граница 1-го пояса ЗСО ОСВ принимается на расстоянии:

- от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и осветителей - 30 м;

- от водонапорной башни - 10 м.;

- от остальных помещений - не менее 15 м.

Должно предусматриваться также:

- выявление, тампонаж или восстановление старых, бездействующих, неправильно эксплуатируемых артскважин, шахтных колодцев;

- регулирование бурения новых скважин;

- выявление и ликвидация подземного складирования отходов и разработки недр земли.

На территории третьего пояса ЗСО предусматриваются мероприятия, относящиеся ко 2-му поясу ЗСО:

- осуществлять регулирование отведения территорий для объектов, ранее указанных;

- запрещение размещения складов с токсическими веществами и т.д.

Определение границ второго и третьего поясов ЗСО подземных источников водоснабжения в данном проекте не производится.

Мероприятия, которые необходимо предусмотреть в зонах охраны источников водоснабжения, и сметная стоимость их реализации выполняется

отдельным проектом при разработке рабочих чертежей сооружений водоснабжения.

Эти мероприятия и зоны санитарной охраны, должны быть выделены на местности (зона 1-го пояса) и соблюдаться для каждого конкретного источника водоснабжения в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

Ширина санитарно-защитной полосы (СЗП) водоводов при прокладке с сухих грунтах принимается 10 м по обе стороны от крайних линий и 50 м – в мокрых грунтах. При прокладке водоводов по застроенной территории ширина санитарно-защитной полосы согласовывается с местным центром ГСЭН. В пределах СЗП водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод: уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.

Запрещается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

### Водопроводные сети

Магистральные кольцевые водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых труб высокой плотности, рассчитанных на  $P_y = 1,0$  МПа. Диаметр магистральных трубопроводов составляет: dУ 110 мм. Диаметр остальных участков, в том числе тупиковых составляет: dУ 63 – 90 мм.

При разработке раздела водоснабжения проекта возможно применение стеклопластиковых высокопрочных труб, выпускаемых АО НТЦ «Комикомпозит». Продолжительность эксплуатации указанных труб определена в 50 – 60 лет.

Водоразборные колонки предусматриваются в существующей части деревень.

На сети водопровода устраиваются железобетонные колодцы для установки запорной, выпускной и воздушной (при необходимости) арматуры.

Для управления движением воды, защиты трубопроводов от вакуума, разбора воды из наружной сети водоснабжения проектом предусматривается использование водопроводной арматуры:

- запорно-регулирующей (задвижки);
- предохранительной (обратные клапаны, воздушные вантузы);
- водоразборной (водоразборные колонки).

### Противопожарные мероприятия.

Количество одновременных пожаров в населенных пунктах определено по табл.1СП 8.13130.2009. При численности населения на расчетный срок 1,0тыс. человек количество одновременных пожаров - один расчетный пожар.

Наружное пожаротушение запроектировано с учетом требований п. 4.1СП 31.1330.2012:

- из проектируемых пожарных водоемов для районов застройки на расчетный срок с проектируемым водопроводом с  $d_{\text{в}} < 100 \text{ мм}$ .

Трехчасовой запас воды в резервуаре составляет

$Q_{\text{пж}} = 5 \times 3,6 \times 3 = 54 \text{ м}^3$  – при расходе 5 л/с в жилой зоне;

$Q_{\text{пж}} = 10 \times 3,6 \times 3 = 108 \text{ м}^3$  – при расходе 10 л/спредприятиях местной промышленности.

К установке рекомендуются пожарные резервуары емкостью 50, 100м<sup>3</sup> по тип.проекту 901-5-21/70, установленные попарно (при этом в каждом из них должно храниться не менее половины объема воды) с радиусом действия 100-150м при тушении пожара мотопомпами, 150-200м – при наличии автонасосов.

Для небольших населенных пунктов возможно предусмотреть систему наружного пожаротушения из прудов или рек с устройством пирсов с организацией свободного подъезда пожарных машин в любое время года.

Существующие пожарные водоемы (водоисточники) сохраняются и при необходимости восстанавливаются.

Внутреннее пожаротушение в зданиях общественно-коммунального назначения осуществляется от систем внутреннего водопровода зданий, через установленные пожарные краны с цапкой и шланги (пожарные рукава).

Мероприятия, которые необходимо предусмотреть в зонах охраны источников водоснабжения и сметная стоимость их реализации определяются отдельным проектом при разработке рабочих чертежей сооружений водоснабжения. Состав сооружений водоснабжения представлен в Таблице 25.

## Состав сооружений водоснабжения

Таблица 25

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Сроки строительства		Примечания
			Расчетный срок	в т. ч. существующее положение	
1	2	3	4	5	6
1	Артезианские скважины	сооруж.	15	15	ориентировочно
2	Насос погружной скважинный марки ЭЦВ 6-6,3-125 производительн. 6,3 м <sup>3</sup> /час, напор 125м, Ндв.=4,5 кВт	компл.	15	15	ориентировочно
3	Водонапорная башня системы Рожновского с объемом бака 50м <sup>3</sup> с высотой ствола 15 м в утепленном варианте исполнения.	сооруж.	1	1	д. Шеломово ориентировочно
4	Сети водопровода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001* диаметром: 63-110мм	пог. м	25 000,0	10 000,0	ориентировочно
5	Полностью герметизированная безбашенная прямоточная система водоснабжения, реализованная в станциях подачи воды контейнерного типа «СКАТ» (Патент РФ №2308612)	компл.	6	6	деревни Четвериково, Соколово, Шайма, Красное Дурасово, Едома
6	Дооборудование двух поисковых скважин в эксплуатационные. Установка 2-х павильонов с устройством зон санитарной охраны 1-го пояса	сооруж.	2	2	д. Пача
7	Реконструкция станции очистки воды с изменением технологической схемы очистки с связи с переходом на подземный источник	сооруж.	1	1	д. Пача
8	Прокладка водопровода от скважины до станции очистки	пог. м.	800,0	800,0	д. Пача
9	Замена разводящих сетей водопровода на полиэтиленовые трубы	пог. м.	4000,0	4000,0	д. Пача

### 5.3. Перечень мероприятий в системе водоотведения

Данным проектом намечается централизованная неполная раздельная система канализации для всех развиваемых населенных пунктов. Сточные воды отводятся по самотечно-напорным линиям на проектируемые ОСК, которые обеспечивают требуемую их очистку, после которой в соответствии с “Правилами охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами” сброс сточных вод организован непосредственно в водный объект.

В канализацию предусматривается прием сточных вод от жилых кварталов, а также стоки сельхозпредприятий.

В населенных пунктах с незначительным развитием в проекте предлагается децентрализованная система канализации. Водоотведение усадебной застройки запроектировано для каждого дома на локальные очистные сооружения с расходом стоков не более 3 куб.м/сут или в герметичные септики при расходе бытовых стоков до 1 куб.м/сут с выпуском после очистки в водный объект. Возможен вариант вывоза на проектируемые очистные сооружения. Минимальное расстояние от сборника сточных вод до здания не менее 5-8 м.

Вариант 1. Отведение сточных вод от жилых зданий проектируемого микрорайона предусматривается в накопители. Далее сточные воды вывозятся:

- или на сливную станцию;
- или в места, согласованные с местными органами надзора.

Минимальное расстояние от сборника сточных вод до здания не менее 5-8 м.

В остальных населенных пунктах с малочисленным населением и не имеющих развития жилая застройка остается с септиками и выгребными ямами.

Исходя из среднесуточного водоотведения от населенных пунктов Железнодорожного сельского поселения (табл. IX.1.1.), количество сточных вод, подлежащих полной биологической очистке, с учетом непредвиденных затрат 10%, составит:

Существующее положение –  $166,10 \times 1,1 = 182,71$  куб.м /сут  
 расчётный срок –  $1508,40 \times 1,1 = 1659,24$  куб.м /сут

#### Нормы и объёмы водоотведения

Нормы водоотведения от жилых и общественных зданий приняты равными удельному среднесуточному водопотреблению в соответствии с СП 32.13330.2012 (раздел 5) с учетом понижающих коэффициентов:

- принимаем количество бытовых сточных вод и вод, близких по составу к бытовым, подлежащих отведению и биологической очистке в сельских населенных пунктах 50% от водопотребления (разницу списываем на безвозвратные потери);

- в населенных пунктах с централизованной канализацией 100%;

- от объектов животноводства приняты по расходу воды с коэффициентом 50%, (разницу списываем на безвозвратные потери).

#### Очистные сооружения для д. Пача (ОСК-1)

Сточные воды общественной централизованной сетью канализации отводятся на проектируемые очистные сооружения канализации. С учетом непредвиденных затрат 10%, количество бытовых сточных вод, подлежащих отведению и биологической очистке, составит:

существующее положение –  $111,02 \times 1,10 = 122,12$  куб.м /сут

расчётный срок строительства –  $212,42 \times 1,1 = 233,67$  куб.м /сут

Принимаем на существующее положение строительство блока очистных ОСК-1 мощностью 150,00 куб.м/сут, на расчетный срок - строительство блока мощностью 100,00 куб.м/сут с доведением общей производительности до 250,00 куб.м/сут. Место расположения ОСК-1 – южнее д. Пача. Выпуск очищенных стоков - в р. Пишковка.

Способ подключения сетей к ОСК-1 принять при детальном проектировании деревни (самотечные, самотечно-напорные, напорные или с вывозом машинами ЖКХ).

#### Очистные сооружения для д. Шеломово (ОСК-2)

Сточные воды централизованной сетью канализации отводятся на проектируемые локальные очистные сооружения канализации. С учетом непредвиденных затрат 10%, количество бытовых сточных вод, подлежащих отведению и биологической очистке, составит:

Существующее положение – 0 куб.м /сут

расчётный срок –  $614,35 \times 1,1 = 675,79$  куб.м /сут

Принимаем на расчетный срок строительство блока очистных ОСК-2 мощностью 700,00 куб. м/сут. Место расположения ОСК-2 – западнее д. Шеломово. Выпуск очищенных стоков сделать в Шекснинское водохранилище.

Способ подключения сетей к ОСК-2 принять при детальном проектировании деревни (самотечные, самотечно-напорные, напорные или с вывозом машинами ЖКХ).

#### Очистные сооружения для д. Демидово (ОСК-3)

Сточные воды централизованной сетью канализации отводятся на проектируемые локальные очистные сооружения канализации. С учетом непредвиденных затрат 10%, количество бытовых сточных вод, подлежащих отведению и биологической очистке, составит:

Существующее положение – 0 куб.м /сут

расчётный срок –  $96,28 \times 1,1 = 105,90,00$  куб.м /сут



Принимаем на расчетный срок строительство блока очистных ОСК-3 мощностью 100,00 куб. м/сут. Место расположения ОСК-3 – западнее д. Демидово. Выпуск очищенных стоков сделать в р. Дорошный. Возможно применение ЛОСК (локальные очистные сооружения биологической очистки) с последующим сбросом очищенных сточных вод после очистки в водный объект.

Способ подключения сетей к ЛОСК-3 принять при детальном проектировании деревни (самотечные, самотечно-напорные, напорные или с вывозом машинами ЖКХ).

#### Очистные сооружения для д. Добрец (ЛОСК-4)

Сточные воды централизованной сетью канализации отводятся на проектируемые локальные очистные сооружения канализации. С учетом непредвиденных затрат 10%, количество бытовых сточных вод, подлежащих отведению и биологической очистке, составит:

Существующее положение – 0 куб.м /сут

расчётный срок –  $56,69 \times 1,1 = 62,35$  куб.м /сут

Принимаем на расчетный срок строительство блока очистных ЛОСК-4 мощностью 65,00 куб. м/сут. Место расположения ЛОСК-4 – восточнее д. Добрец. Выпуск очищенных стоков сделать в руч. Грязной. Возможно применение ЛОСК (локальные очистные сооружения биологической очистки) с последующим сбросом очищенных сточных вод на рельеф после почвенной доочистки.

Способ подключения сетей к ЛОСК-4 принять при детальном проектировании деревни (самотечные, самотечно-напорные, напорные или с вывозом машинами ЖКХ).

#### Очистные сооружения для д. Едома (ЛОСК-5)

Сточные воды централизованной сетью канализации отводятся на проектируемые локальные очистные сооружения канализации. С учетом непредвиденных затрат 10%, количество бытовых сточных вод, подлежащих отведению и биологической очистке, составит:

Существующее положение – 0 куб.м /сут

расчётный срок –  $52,38 \times 1,1 = 57,60$  куб.м /сут

Принимаем на расчетный срок строительство блока очистных ЛОСК-5 мощностью 60,00 куб. м/сут. Место расположения ЛОСК-5 – южнее д. Едома. Выпуск очищенных стоков сделать в руч. Судьбица. Возможно применение ЛОСК (локальные очистные сооружения биологической очистки) с последующим сбросом очищенных сточных вод после очистки в водный объект. Способ подключения сетей к ЛОСК-5 принять при детальном проектировании деревни (самотечные, самотечно-напорные, напорные или с вывозом машинами ЖКХ).

### Очистные сооружения для д. Дурасово (ЛОСК-6)

Сточные воды централизованной сетью канализации отводятся на проектируемые локальные очистные сооружения канализации. С учетом непредвиденных затрат 10%, количество бытовых сточных вод, подлежащих отведению и биологической очистке, составит:

Существующее положение – 0 куб.м /сут  
 расчётный срок –  $40,38 \times 1,1 = 44,42$  куб.м /сут

Принимаем на расчетный срок строительство блока очистных ЛОСК-6 мощностью 50,00 куб. м/сут. Место расположения ЛОСК-6 – южнее д. Дурасово. Выпуск очищенных стоков сделать в Шекснинское водохранилище. Возможно применение ЛОСК (локальные очистные сооружения биологической очистки) с последующим сбросом очищенных сточных вод после очистки в водный объект..

Вариант 2. Перекачать стоки на ОСК-2 д. Шеломово.

Способ подключения сетей к ЛОСК-5 принять при детальном проектировании деревни (самотечные, самотечно-напорные, напорные или с вывозом машинами ЖКХ).

### Очистные сооружения для д. Четвериково, Соколово, Шайма, Красное (ЛОСК-7-10)

Сточные воды централизованной сетью канализации отводятся на проектируемые локальные очистные сооружения канализации. С учетом непредвиденных затрат 10%, количество бытовых сточных вод, подлежащих отведению и биологической очистке, составит:

Существующее положение – 0 куб.м /сут  
 расчётный срок –  $32,38 \times 1,1 = 35,62$  куб.м /сут - д. Четвериково  
                                   –  $30,38 \times 1,1 = 33,42$  куб.м /сут – д.Соколово  
                                   –  $22,0 \times 1,1 = 24,20$  куб.м /сут – д. Шайма  
                                   –  $16,00 \times 1,1 = 17,60$  куб.м /сут – д.Красное

Принимаем на расчетный срок строительство ЛОСК-7-10 необходимых мощностей. Выпуски очищенных стоков сделать в ручьи.

Вариант 2. Перекачать стоки на ОСК-1 д. Пача.

Способ подключения сетей к ЛОСК-7-10 принять при детальном проектировании деревни (самотечные, самотечно-напорные, напорные или с вывозом машинами ЖКХ).

В населенных пунктах с незначительным развитием в проекте предлагается децентрализованная система канализации. Водоотведение усадебной застройки запроектировано для каждого дома на локальные очистные сооружения с расходом стоков не более 3 куб.м/сут или в герметичные септики при расходе бытовых стоков до 1 куб.м/сут с выпуском после очистки в водный объект. Минимальное расстояние от сборника сточных вод до здания не менее 15 м.

Трассировка сетей должна быть произведена с учетом рельефа местности и места расположения ОСК, возможного максимального охвата канализируемой территории самотечными линиями при наименьших глубинах заложения. При невозможности самотечного отвода сточных вод к установке принимаются КНС с погружными электронасосами (один – рабочий, второй – резервный) при глубине подводящего коллектора 3-5м.

Навоз от животноводческих комплексов отводить в специальные навозоприемники (приемные резервуары), возводимые за пределами животноводческих зданий с последующим вывозом на поля после проведения предварительного компостирования навоза (НТП 17-99\*).

В зоне усадебной застройки отвод дождевых вод решить открытой сетью, состоящей из уличных лотков (на территории общественных зданий), кюветов и канав вдоль улиц и дорог поселка. Соблюдение уклонов открытой ливневой канализации решается вертикальной планировкой территории села или деревни.

Проектируемые сети канализации нанесены условно. При рабочем проектировании возможно изменение трассы исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

### Санитарно-защитные зоны

Размер СЗЗ у ОСК (очистных сооружений канализации) мощностью до 200 куб.м/сут равен 150 метров, более 200м<sup>3</sup>/сут с иловыми площадками – 200м, у септика – 8 м, у КНС - 15 м, в соответствии с требованиями п. 7.1.13. СанПиН 2.2.1./2.11.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) и СП 32.13330.2012 (СНиП 2.04.03-85) «Канализация. Наружные сети и сооружения» п.1.10, табл.1, прим.6.

### Сети канализации

Самотечные сети бытовой канализации предусматриваются из асбестоцементных безнапорных труб по ГОСТ 1839-82 диаметром 150-250 мм или полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001, напорные сети выполняются из чугунных напорных труб по ГОСТ 5525-81 диаметром 65-100 мм или полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001.

Трубы прокладываются в земле с минимальным заглублением 1,30 м, с уклоном для труб диаметром до 150 мм – 0,008; для труб более 150 мм – 0,005. На сетях самотечной канализации устраиваются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов на расстоянии 35-50 м между ними в зависимости от диаметра труб канализации.

Состав сооружений канализации представлен в Таблице 26.

### Состав сооружений канализации

Таблица 26

№№	Наименование сооружений	Ед.	Сроки строительства	Примечания
----	-------------------------	-----	---------------------	------------

п/п		измер.	Расчетный срок	Существующее положение	
1	2	3	4	5	6
1	Станция биологической очистки «Биокомпакт», 700м <sup>3</sup> /сут	Объект	1		д. Шеломово
2	Станция биологической очистки «Биокомпакт», 150м <sup>3</sup> /сут с расширением до 250м <sup>3</sup> /сут	Объект	1	1	д. Пача
3	Станция биологической очистки «Биокомпакт», 100м <sup>3</sup> /сут	Объект	1		д. Демидово
4	Станция биологической очистки «Биокомпакт», 50,60,65м <sup>3</sup> /сут	Объект	3	-	д. Добрец, д. Едома, д. Дурасово
5	Локальные очистные сооружения канализации производительностью 20,25,35(2шт) м <sup>3</sup> /сут	Объект	4		д. Четвериково, д. Соколово, д. Шайма, д. Красное
6	Самотечные трубопроводы канализации д = 150-200мм	пог. м	25 000,0	10 000,0	ориентировочно

#### 5.4. Перечень мероприятий в системе газоснабжения

Принятые проектные решения обеспечивают бесперебойное и безопасное газоснабжение потребителей и возможность оперативного отключения газа.

Источник газоснабжения газифицируемых населенных пунктов существующие стальные межпоселковые газопроводы ГЗ-II категории от ГРС «Шекснинская п/ф» Низшая теплота сгорания – 8000 ккал/м<sup>3</sup>; плотность – 0,73 кг/м<sup>3</sup>.

Схема газоснабжения – тупиковая. В схеме газоснабжения предусматривается возможность отключения отдельных участков газопроводов для проведения ремонтных и аварийных работ.

Проектом на расчетный срок строительства предусмотрено:

- прокладка межпоселковых ПЭ-газопроводов высокого давления ГЗ – II категории (Рг 0,3...0.6 МПа) до проектируемых ГРП/ШРП газифицируемых населенных пунктов.

- устройство 11-ти ГРП/ШРП в ограждении утепленного типа с обогревом, с основной и резервной линиями редуцирования (Рвых=0.0025 МПа), с измерительными комплексами типа СГ-ЭКВз полной заводской готовности в следующих населенных пунктах: Демидово, Кичино,

Шеломово, Дурасово, Едома, Добрец, Четвериково, Берендюха, Пашнец, Бирючово, Соколье, Красный Холм.

- прокладка распределительных ПЭ-газопроводов низкого давления IV-й категории от проектируемых ГРП/ШРП для газоснабжения проектируемой жилой и общественной застройки газифицируемых населенных пунктов (согласно соответствующих проектов планировки).

- газификация объектов промпредприятий деревообработки и предприятий сельхозназначения - по мере поступления заявок.

Распределение природного газа предусматривается по 2-х ступенчатой схеме:

- I ступень – газопроводы высокого давления ГЗ - II-й категории от ГРС до проектируемых ГРП/ГРПШ/ГРУ с  $P_{\text{газа}}$  от 0,3 до 0,6 МПа; Схема газоснабжения – тупиковая.

- II ступень – газопроводы низкого давления Г1 - IV-й категории от ГРП/ШРП до потребителей с  $P_{\text{газа}}$  до 0,005 МПа. Схема газоснабжения – тупиковая.

Показатели потребления газа  $\text{м}^3/\text{год}$  на 1 человека при теплоте сгорания  $30 \text{ МДж}/\text{м}^3$  ( $8000 \text{ ккал}/\text{м}^3$ ) приняты по п. 3.12 СП 42-101-2003:

- при наличии централизованного горячего водоснабжения –120;
- при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей- 300;
- при отсутствии всяких видов горячего водоснабжения –220.

В газифицируемых населенных пунктах предусматривается снабжать природным газом проектируемые и существующие жилые дома, коммунально-бытовые здания, котельные и сельскохозяйственные и промышленные предприятия. Природный газ намечается использовать на нужды отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, пищеприготовления и технологические цели промпредприятий. Оснащённость потребителей видами газоснабжения приведена в Таблице 27.

#### Оснащённость потребителей видами газоснабжения

Таблица 27

№ п/п	Виды потребителей	% потребителей по срокам строительства	
		Существующее положение	Расчётный срок строительства
1	Газоснабжение постоянно проживающих потребителей:		
1.1	Газоснабжение природным газом	30%	85%
1.2	Газоснабжение СУГ	70%	15%
2	Газоснабжение дачников:		
2.1	Газоснабжение природным газом	0%	0%
2.2	Газоснабжение СУГ	100%	100%

### Расчетные показатели потребности газа.

Численность постоянно проживающего населения на расчетный срок составит – 1250 человек, норматив жилой площади м<sup>2</sup> на 1 чел. составит – 35 м<sup>2</sup>/чел; В летний период население увеличивается на 5200 чел. – дачники.

### Расчетные показатели потребности СУГ (на Р.С.).

Годовая потребность в сжиженном газе определена по формуле:  
 $Q_y = q_o \times m,$

где,  $q_o$  – укрупненный показатель потребления газа, м<sup>3</sup>/год на одного человека;  $m$  – количество жителей пользующихся газом, чел.

Норма потребления газа на коммунально бытовые нужды при наличии в квартире газовой плиты и отсутствии централизованного горячего водоснабжения и газового водонагревателя, при газоснабжении СУГ –  $q_o$  в тыс.ккал/год на 1 человека приняты по СП42-101-2003 в размере – 1380 тыс.ккал/год·чел.

Результаты расчёта годового потребления СУГ представлены Таблице 28.

### Расчетные показатели потребления СУГ

Таблица 28

№ п/п	Виды потребителей	% потребителей по срокам строительства	
		Существующее положение	Расчётный срок строительства
1.	Количество потребителей, чел.	5699,3	(5387,5)
2.	Годовой расход СУГ, тн/год	373,1	(330,5)
3.	Годовой расход теплоты, Гкал/год	4342,6	(3846,8)

### Предприятия торговли и бытового обслуживания

Годовые расходы газа на непроизводственные нужды предприятий торговли, бытового обслуживания приняты согласно п.3.13 СП42-101-2003 в размере 5% от суммарного расхода газа на индивидуально-бытовые нужды населения.

## Промышленные и сельскохозяйственные предприятия

Годовые расходы газа на нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий приняты на основе технологических норм расхода теплоты по объектам производства с учетом перспективного объема производства продукции.

Годовые расходы газа на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения общественных и жилых зданий, производственные нужды промпредприятий, снабжаемых теплом от центральных, автономных или индивидуальных котельных, определены по общепринятым методикам в зависимости от отапливаемой площади, удельных тепловых характеристик, категории и количества потребителей:

Результаты расчётов годовых и максимально-часовых расходов газа потребителями представлены в Таблице 29.

Годовые и максимально-часовые расходы природного газа

Таблица 29

№ п/п	Наименование потребителей	Расход природного газа*		
		Годовой, тыс.м <sup>3</sup> /год	Коэф. час. максимума	Макс. час м <sup>3</sup> /час.
1	Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи и подогрев воды)	<u>76,4</u> (318,8)	<u>1800</u> 1850	<u>42,4</u> (172,3)
2	Отопление жилой застройки от индивидуальных газовых теплогенераторов	<u>234,9</u> (955,5)	2530	<u>92,8</u> (377,7)
3	Прочие непроизводственные нужды предприятий торговли и бытового обслуживания (5%).	<u>20,9</u> (91,0)	<u>1800</u> 1850	<u>11,6</u> (49,2)
4	Централизованное теплоснабжение от котельных и АИТ	<u>250,2</u> (1280,1)	2530	<u>120,9</u> (510,5)
	в том числе:			
4.1	отопление и вентиляция общественной застройки	<u>124,8</u> (643,0)	2530	<u>49,3</u> (254,2)
4.2	ГВС общественной застройки	<u>18,4</u> (90,4)		<u>29,3</u> (40,3)
4.3	отопление жилой застройки	<u>106,9</u> (546,6)	2530	<u>42,3</u> (216,0)
4.4	ГВС жилой застройки	<u>          </u> (0,0)		<u>          </u> (0,0)
5.	Газоснабжение прочих объектов	<u>          </u> (761,0)	2530	<u>          </u> (133,5)
	в том числе:			
5.1	котельные промпредприятий и сельскохозяйственных потребителей	<u>          </u> (761,0)	5700	<u>          </u> (133,5)
	ВСЕГО:	<u>582,4</u> (3406,4)	-	<u>267,8</u> (1243,2)

Сети газопроводов

Диаметры газопроводов высокого и низкого давлений определены ориентировочно согласно формулы 15 п.3.39 СП 42-101-2003. Схема, длины и диаметры проектируемых газопроводов, включая расчетные расходы газа по проектируемым котельным с ГРУ, ГРП/ШРП представлены в графической



части проекта и соответствуют значениям для расчетного срока строительства.

Расчётной величиной для определения диаметров газопроводов являются максимально-часовые расходы газа, определённые исходя из годового расхода газа и коэффициента часового максимума каждой категорией потребителей отдельно. Нанесённые диаметры и расходы газа ГРП/ШРП, приняты согласно схемы газоснабжения разработанной ОАО «Промгаз».

При гидравлическом расчёте газовых сетей принято следующее:

– в сетях высокого давления II-кат.: начальное давление газа после ГГРП – 0,6 МПа (изб.); конечное - перед ГРП/ШРП не менее – 0,3 МПа (изб.).

В схеме газоснабжения, при рабочем проектировании, предусмотреть возможность отключения отдельных участков газопроводов для проведения ремонтных и аварийных работ. Установку отключающих устройств следует предусмотреть в следующих местах: на входе и выходе с газорегуляторных пунктов; на распределительных газопроводах высокого давления для отключения отдельных участков.

Газопроводы ГЗ-II приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-95\*.

Детали стальных трубопроводов приняты в соответствии с ГОСТ 17375-2001 - ГОСТ 17379-2001. Отводы машинного гнутья выполнить по типу ОСТ 36-42-81 "Детали трубопроводов из углеродистой стали сварные и гнутые. Отводы гнутые". Детали полиэтиленовых трубопроводов приняты в соответствии с ГОСТ Р 52779-2007.

В качестве запорной арматуры на стальных трубопроводах могут применяться задвижки клиновые фланцевые с выдвижным шпинделем или шаровые краны в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150-69 в металлическом проветриваемом защитном шкафу.

Полиэтиленовые краны ПЭ газопроводов устанавливаются подземно, с выводом узла управления под ковер или в колодцах.

Сроки службы газопроводов:

- стальные газопроводы – 40 лет;
- полиэтиленовые газопроводов – 50лет,
- оборудование и запорная арматура – согласно паспортов.

Глубина заложения газопроводов принята от 1.0 до 1.3 м до верха трубы, при соблюдении условий, чтобы температура стенки трубы была выше минус 20°C в процессе эксплуатации при рабочем давлении.

Подземные газопроводы всех давлений в местах пересечений с автомобильными дорогами категорий I-IV, а также с магистральными улицами и дорогами следует прокладывать в футлярах. Футляры должны соответствовать требованиям к прочности и долговечности. На одном конце

футляра следует предусматривать контрольную трубку, выходящую под защитное устройство.

На подземном стальном газопроводе для защиты от почвенной коррозии предусмотрена пассивная защита на основе изоляционной системы «Полилен» типа «Весьма усиленная» в соответствии ГОСТ 9.602-2005 "Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии."

Конструкция изоляции:

- грунтовка НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95;
- полиэтиленовая лента «Полилен 40-ЛИ-63» по ТУ 2245-003-01297859-99 (2 слоя);
- обертка «Полилен ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99 (1 слой).

Для защиты изоляционного покрытия стальных труб от механических повреждений при укладке и засыпке, предусматривается укладка газопроводов в слое сухого песка толщиной 10 см под трубопроводом и 20 см над верхней образующей трубопровода.

Надземные фрагменты газопровода окрасить в жёлтый цвет двумя слоями эмали по двухслойной грунтовке, предназначенной для наружных работ.

Соединение стальных труб между собой производится ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 16037-80 электродами Э-50А марки УОНИ-13/55, полиэтиленовых - встык нагретым инструментом или при помощи деталей с ЗН.

Газовую арматуру устанавливать после ревизии, в соответствии с требованиями к классу герметичности «А» по ГОСТ 9544-93 "Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов».

Для газораспределительных сетей устанавливаются следующие охранные зоны:

- вдоль трассы наружного газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 10.0 метров с каждой стороны от оси газопровода.

- вокруг отдельно стоящего ГРП/ШРП - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведённой на расстоянии 10.0 метров от границ объекта.

В Таблице 30 приведены результаты расчётов строительства сооружений газоснабжения.

#### Состав сооружений газоснабжения

Таблица 30

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Сроки строительства		Прим.
			Расчётный срок	В том числе 1 очередь	
1.	Газопроводы высокого давления ГЗ-II-кат Pг=0,3-0,6МПа	км	26,5	-	ПЭ трубы (ст.трубы)

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Сроки строительства		Прим.
			Расчётный срок	В том числе 1 очередь	
2.	Газорегуляторный пункт в ограждении.	объект	6	-	ГРП (ШРП)
3.	Газопроводы низкого давления Г1 IVкат Pг=0,003МПа	км	*	-	ПЭ трубы
4.	Газоснабжение котельных с ГРУ	ед	1	-	ГРУ

### **5.5. Перечень мероприятий по санитарной очистке и утилизации отходов**

На территории сельского поселения Железнодорожное предусматривается отдельный сбор, удаление и обезвреживание отходов от жилых и общественных зданий, смет с улиц, удаление жидких нечистот неканализованных зданий.

На санкционированных свалках будут приниматься отходы от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, уличный, садово-парковый смёт, строительные отходы и некоторые виды твердых инертных промышленных отходов, не обладающих токсичными и радиоактивными свойствами. На санкционированную свалку запрещается прием химически- и эпидемиологически- опасных отходов, которые должны быть захоронены на специальных сооружениях.

Обезвреживание трупов павших животных производится в соответствии с действующими правилами ветеринарно-санитарной службы. Вывоз трупов животных осуществляются на действующие скотомогильники в соседних поселениях.

## **6. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ИХ ОБОСНОВАНИЕ**

Результаты реализации Программы определяются с достижением уровня запланированных технических и финансово-экономических целевых показателей.

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры принят согласно Методическим рекомендациям по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 204.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры сельского поселения Железнодорожное применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 года № 48.

Целевые показатели устанавливаются по каждому виду коммунальных услуг и периодически корректируются.

Удельные расходы по потреблению коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг.

Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения.

Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета, характеризуют сбалансированность систем.

Качество оказываемых услуг организациями коммунального комплекса характеризует соответствие качества оказываемых услуг установленным ГОСТам, эпидемиологическим нормам и правилам.

Надежность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность муниципального образования без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется обратной величиной - интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например на 1 км инженерных сетей); износом коммунальных сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтенных расходов.

Ресурсная эффективность определяет рациональность использования ресурсов, характеризуется следующими показателями: удельный расход электроэнергии, удельный расход топлива.

Результатами реализация мероприятий по системе теплоснабжения муниципального образования являются:

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе теплоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов теплоснабжения за счет уменьшения количества функциональных отказов до рациональных значений;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе теплоснабжения.

Результатами реализация мероприятий по развитию систем водоснабжения муниципального образования являются:

- обеспечение бесперебойной подачи качественной воды от источника до потребителя;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоснабжения;
- обеспечение энергосбережения;
- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности.

Результатами реализация мероприятий по развитию систем водоотведения являются:

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоотведения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов водоотведения;
- уменьшение техногенного воздействия на среду обитания;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоотведения.

Реализация программных мероприятий по системе в захоронении (утилизации) ТКО обеспечит улучшение экологической обстановки в сельском поселении.

Целевые показатели систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения Железнодорожное сведены в Таблице 31.

Целевые показатели систем коммунальной инфраструктуры  
сельского поселения Железнодорожное

Таблица 31

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017г.	2018 г.	2019-2029 гг.
<b>Теплоснабжение</b>								
<b>1</b>	<b>Надежность (бесперебойность) снабжения услугами</b>							
1.1	Аварийность системы	ед/км	2	1,8	1,7	1,6	1,4	1,2
1.2	Продолжительность оказания услуг	час/сут	24	24	24	24	24	24
1.3	Уровень потерь	%	13	11	11	9	8	8
1.5	Износ сетей теплоснабжения	%	40	40	38	22	17	10
<b>2</b>	<b>Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры</b>							
2.1	Уровень загрузки производственных мощностей	%	41	40	40	40	39	37
2.2	Обеспеченность приборами учета	%	0	50	100	100	100	100
<b>3</b>	<b>Доступность услуг для потребителей</b>							
3.1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к услуге	%	100	100	100	100	100	100
<b>Газоснабжение</b>								
<b>7</b>	<b>Надежность (бесперебойность) снабжения услугой</b>							
7.1	Аварийность системы	ед/км	0	0	0	0	0	0
7.2	Продолжительность оказания услуг	час/сут	24	24	24	24	24	24
<b>8</b>	<b>Доступность услуги для потребителей</b>							
8.1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к услуге	%	0	30	50	60	100	100
<b>9</b>	<b>Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры</b>							
9.1	Обеспеченность приборами учета	%	0	30	50	100	100	100
<b>Водоснабжение</b>								
<b>10</b>	<b>Надежность (бесперебойность) снабжения услугой</b>							
10.1	Уровень потерь	%	12	12	11	10	8	5
10.2	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	24	24	24	24	24	24
10.3	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	21	19	15	12	9	6

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017г.	2018 г.	2019-2029 гг.
<b>11</b>	<b>Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры</b>							
11.1	Обеспеченность общедомовыми приборами учета	%	45	75	100	100	100	100
<b>12</b>	<b>Показатели качества предоставляемых услуг</b>							
12.1	Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	%	25	20,1	12,9	12,3	11,9	11,2
<b>13</b>	<b>Доступность товаров и услуг для потребителей</b>							
13.1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к централизованной коммунальной инфраструктуре	%	10	30	50	60	100	100
<b>Водоотведение</b>								
<b>15</b>	<b>Надежность (бесперебойность) снабжения услугой</b>							
15.1	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	24	24	24	24	24	24
15.3	Аварийность системы водоотведения	ед/км	3	2	1	0	0	0
<b>16</b>	<b>Показатели качества предоставляемых услуг</b>							
16.1	Объем сточных вод пропущенных через очистные сооружения в общем объеме сточных вод	%	0	20	40	55	70	96
<b>17</b>	<b>Доступность товаров и услуг для потребителей</b>							
17.1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к централизованной коммунальной инфраструктуре	%	5	20	42	56	76	100
<b>Утилизация ТКО</b>								
<b>19</b>	<b>Надежность и качество (бесперебойность) снабжения услугой</b>							
19.1	Продолжительность оказания услуг	Час/сут	8	8	8	8	8	8
19.2	Соответствие качества утилизации ТКО установленным требованиям	%	55	60	72	85	100	100
<b>20</b>	<b>Показатели спроса на услуги по утилизации ТБО</b>							
20.1	Объем образования отходов	т/год	350,7	462	764,4	937,5	1404	1911

## **7. ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ, ТАРИФЫ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ**

Финансовое обеспечение мероприятий Программы осуществляется за счет средств бюджетов различных уровней, а также внебюджетных источников. Инвестиционными источниками предприятий коммунального комплекса являются амортизация, прибыль, а также заемные средства.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации Программы в 2019-2029 годах будут приведены в соответствие с объемами бюджетных ассигнований, предусмотренных решением Представительного Собрания Шекснинского муниципального района.



## **8. УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ И КОНТРОЛЬ ЗА ХОДОМ РЕАЛИЗАЦИИ**

Программа реализуется администрацией Шекснинского муниципального района. Общий контроль за ходом реализации Программы осуществляет Руководитель администрации Шекснинского муниципального района.

Администрация Шекснинского муниципального района ежегодно в установленном порядке вносит предложения об уточнении перечня программных мероприятий на очередной финансовый год, о перераспределении финансовых ресурсов между программными мероприятиями, изменении сроков выполнения мероприятий, участвует в обсуждении вопросов, связанных с реализацией и финансированием Программы из бюджета района и других источников финансирования.