



---

# **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Большекатрасьского сельского поселения  
Чебоксарского района Чувашской Республики

Разработчик: ООО «Экспертэнерго»

Чебоксары 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>8</b>
<b>СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b> .....	<b>9</b>
<b>1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ БОЛЬШЕКАТРАСЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ</b> .....	<b>10</b>
1.1.    Описание системы, структуры водоснабжения и деление территории Большекатрасьского сельского поселения на эксплуатационные зоны.....	10
1.2.    Описание территорий Большекатрасьского сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения .....	13
1.3.    Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....	14
1.4.    Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	16
1.4.1.    Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений .....	16
1.4.2.    Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды.....	21
1.4.3.    Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций .....	23
1.4.4.    Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения .....	36
1.4.4.1.    Сети от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы) .....	36
1.4.4.2.    Сети от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на севере от школы) .....	37
1.4.4.3.    Сети от водонапорной башни д. Митрофанкасы (в северо-восточной части деревни) .....	49
1.4.4.4.    Сети от водонапорной башни д. Малое Янгильдино (в юго-западной части деревни) .....	56
1.4.4.5.    Сети от водонапорной башни д. Малые Карачуры (в западной части деревни).....	62
1.4.4.6.    Сети от водонапорной башни д. Василькасы (в центральной части деревни).....	70
1.4.4.7.    Сети от водонапорной башни д. Сархорн (в северо-западной части деревни).....	73
1.4.4.8.    Сети от водонапорной башни д. Яуши (в северной части деревни).....	78
1.4.5.    Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Большекатрасьского сельского поселения.....	79
1.4.6.    Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения .....	79

1.5.	Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов .....	80
1.6.	Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения.....	80
<b>2.</b>	<b>НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b>	<b>81</b>
2.1.	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения .....	81
2.2.	Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Большекатрасьского сельского поселения .....	82
<b>3.</b>	<b>БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ</b> .....	<b>83</b>
3.1.	Общий баланс подачи и реализации воды .....	83
3.2.	Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.....	84
3.3.	Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов.....	87
3.4.	Сведения о фактическом потреблении населением воды.....	88
3.5.	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....	90
3.6.	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения .....	91
3.7.	Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.....	92
3.8.	Описание территориальной структуры потребления воды.....	94
3.9.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов	96
3.10.	Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке	98
3.11.	Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения .....	100
3.12.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке.....	103
3.13.	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации .....	105
<b>4.</b>	<b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b> .....	<b>107</b>
4.1.	Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения .....	107
4.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	111
4.2.1.	Обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества .....	111

4.2.2.	Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.....	111
4.2.3.	Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки.....	111
4.2.4.	Сокращение потерь воды при ее транспортировке .....	112
4.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	112
4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	113
4.5.	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	114
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	114
4.7.	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	114
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.....	114
4.9.	Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения .....	115
<b>5.</b>	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ БОЛЬШЕКАТРАСЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>116</b>
5.1.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод .....	116
5.2.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке .....	116
<b>6.</b>	<b>ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>117</b>
6.1.	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам .....	117
<b>7.</b>	<b>ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ БОЛЬШЕКАТРАСЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>122</b>
<b>8.</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....</b>	<b>124</b>
	<b>СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>125</b>
<b>1.</b>	<b>СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ БОЛЬШЕКАТРАСЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>126</b>

1.1.	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Большекатрасьского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	126
1.2.	Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения Большекатрасьского сельского поселения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений и локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами .....	127
1.3.	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения Большекатрасьского сельского поселения .....	129
1.4.	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения ....	130
1.5.	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них .....	131
1.5.1.	Канализационные сети д. Большие Катраси .....	131
1.6.	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....	133
1.7.	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....	134
1.8.	Описание территорий Большекатрасьского сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения .....	134
1.9.	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Большекатрасьского сельского поселения .....	134
<b>2.</b>	<b>БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>136</b>
2.1.	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....	136
2.2.	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности).....	137
2.3.	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	138
2.4.	Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	139
2.5.	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....	140
<b>3.</b>	<b>ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД .....</b>	<b>141</b>
3.1.	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	141
3.2.	Описание структуры централизованной системы водоотведения .....	142
3.3.	Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам .....	144

3.4.	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....	145
3.5.	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	146
<b>4.</b>	<b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>147</b>
4.1.	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения .....	147
4.2.	Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам .....	149
4.3.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения .....	150
4.3.1.	Организация централизованного водоотведения на территориях, где оно отсутствует .....	150
4.3.2.	Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.....	150
4.4.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах .....	150
4.5.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	150
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) и их обоснование .....	150
4.7.	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения .....	151
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....	151
<b>5.</b>	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ БОЛЬШЕКАТРАСЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>152</b>
5.1.	Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.....	152
<b>6.</b>	<b>ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>153</b>
6.1.	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам .....	153
<b>7.</b>	<b>ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ БОЛЬШЕКАТРАСЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>155</b>

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	157
--	-----

## ВВЕДЕНИЕ

Решение поставленных Президентом Российской Федерации задач по повышению качества и продолжительности жизни россиян невозможно без решения острейшей проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой. Чистая вода - главный ресурс здоровья наших граждан. По оценкам ученых, некачественная питьевая вода является причиной более 80% болезней. Половина россиян пользуется водой, не соответствующей гигиеническим нормам. За 20 лет ее качество ухудшилась по санитарно-химическим показателям в полтора раза. непригодную для питья воду используют около 11 миллионов россиян. По экспертным оценкам, только использование качественной питьевой воды позволит увеличить среднюю продолжительность жизни современного человека на 5-7 лет, что особенно актуально для России.

Для России проблема обеспечения населения питьевой водой требуемого качества и в достаточном количестве наиболее значима. Основными проблемами в сфере водоснабжения являются: плохое техническое состояние систем водоснабжения, низкое качество питьевых вод, низкая эффективность водопользования и дефицит финансирования в сектор. Чистота питьевой воды и ее доступность являются важнейшими факторами, определяющими качество жизни населения.

Настоящая схема водоснабжения была разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения:

- бесперебойного и качественного водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов;
- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путем развития более эффективных форм управления этими системами;
- привлечение инвестиций в сектор.



## **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

# **1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ БОЛЬШЕКАТРАСЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

## **1.1. Описание системы, структуры водоснабжения и деление территории Большекатрасьского сельского поселения на эксплуатационные зоны**

Большекатрасьское сельское поселение входит в состав Чебоксарского района. Образовано и наделено статусом сельского поселения Законом Чувашской Республики от 24.11.2004 года № 37 (Об установлении границ муниципальных образований Чувашской Республики и наделении их статусом сельского, сельского поселения, муниципального района и сельского округа). Населенные пункты поселения расположены в диапазоне от двух до десяти километров от административного центра сельского поселения - д. Большие Катраси.

С северной границы с точки пересечения границ Вурман-Сюктерского сельского поселения и муниципального образования г. Чебоксары по южной стороне д. Чандрово, западной стороне лесного квартала 46 Волжского лесничества Опытного лесхоза, восточных сторон д. Яуши до южной стороны полосы отвода железной дороги «Чебоксары – Канаш» граница проходит по границ сельскохозяйственного производственного кооператива «Сад» Чебоксарского муниципального района. Восточная граница проходит по восточной границе сельскохозяйственного производственного кооператива «Сад», далее вдоль лесного массива Карачуринского лесничества Опытного лесхоза, оставляя его на территории Лапсарского сельского поселения, с поворотом на северо–восток, далее переходя овраг до ручья, вдоль ручья с границей землями государственного унитарного предприятия «Племенная птицефабрика «Лапсарская» дочернего предприятия государственного унитарного предприятия «Чувашхлебопродукт». Далее граница проходит на запад по смежеству границ земель сельскохозяйственного производственного кооператива «Сад» и республиканского государственного унитарного предприятия «Дружба», огибает с юга земли Опытного лесного хозяйства и выходит на северный берег плотины д. Хурынлых.

Южная граница проходит по оврагам, огибая их с южной стороны, по смежеству земель Кшаушского сельского поселения, обходит коллективный сад «Автотранспортник-2» с северной стороны и по смежеству земель федерального государственного унитарного предприятия «Учебно-опытное хозяйство «Приволжское» до земель сельскохозяйственного производственного кооператива - колхоза «Пучах».

Западная граница проходит в южном направлении по смежеству сельскохозяйственного производственного кооператива «Атал» пересекая автомобильную дорогу М-7, далее по заборам д. Янду, д. Янду остается с западной стороны, далее под прямым углом поворачивается в восточном направлении, а затем проходит по северной стороне вдоль забора коллективного сада МВД, далее вдоль забора коллективного сада Чувашского территориального управления строительства, длина забора составляет 570 м и граница поворачивается вдоль забора в юго-восточном направлении и проходит 420 м коллективного сада остаются на землях Синьял-Покровского сельского поселения, с

северной стороны земли Большекатрасьского сельского поселения после заборов прямо в восточном направлении, пересекает М. Карачуринскую глиняную карьеру и выходит перпендикулярно к автомобильной дороге «Чебоксары – Сурское», которую пересекает на 14 км отметки автомобильной дороги «Чебоксары-Сурско» и поворачивает в южном направлении по левой стороне автомобильной дороги до 16 км и перпендикулярно на восток на 250 м с северной стороны вдоль забора Асфальтобетонного завода «Спецремстроя» и оврага с лесопосадкой Карачуринского лесничества Опытного лесхоза, далее на юг, оставляя поля сельскохозяйственного производственного кооператива «Сад» с западной стороны и восточные границы лесопосадки, по краю оврага с левой стороны 1400м до устья сливания двух ручейков, около лесопосадки в районе Автотранспортного предприятия «Чебоксарский» переходит через овраг на правую сторону оврага около Автотранспортного предприятия «Чебоксарский» до восточной границы поля сельскохозяйственного производственного кооператива «Пучах», через 700 м вниз выходит на ручей и по ручью продолжается на юг с левой стороны д. Василькасы Большекатрасьского сельского поселения, а справа д. Яранкасы Синьял-Покровского сельского поселения, после д. Яранкасы с места перехода в д.Василькасы продолжается граница по ручью 900 м, а затем резко поворачивается строго на Запад, в точке поворота заканчивается западная граница с землями сельскохозяйственного производственного кооператива «Сад».

В состав Большекатрасьского сельского поселения входят следующие населенные пункты:

- д. Большие Катраси;
- д. Митрофанкасы;
- д. Малое Янгильдино;
- д. Малые Карачуры;
- д. Василькасы;
- д. Сархорн;
- д. Яуши.

Административным центром Большекатрасьского сельского поселения является деревня Большие Катраси.

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий бесперебойное снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача ее к местам обработки и очистки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Следующие территории Большекатрасьского сельского поселения охвачены централизованными системами водоснабжения:

- д. Большие Катраси (обеспеченность централизованным водоснабжением 45%);
- д. Митрофанкасы (обеспеченность централизованным водоснабжением 50%);
- д. Малое Янгильдино (обеспеченность централизованным водоснабжением 65%);

- д. Василькасы (обеспеченность централизованным водоснабжением 45%);
- д. Сархорн (обеспеченность централизованным водоснабжением 55%);
- д. Яуши (обеспеченность централизованным водоснабжением 5%);
- д. Малые Карачуры (обеспеченность централизованным водоснабжением 85%).

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории сельского поселения являются подземные воды из восьми артезианских источников.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (далее - ЗСО).

В состав ЗСО входят три пояса. Первый пояс - пояс строгого режима, второй и третий пояса - пояса ограничений. Первый пояс (строгого режима) включает в себя территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Во второй и третий пояса (пояса ограничений) входят территории, предназначенные для предупреждения загрязнения воды и источников водоснабжения. Проекты указанных зон разрабатываются на основе данных санитарно-топографического обследования территорий, а также гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

Важнейшим элементом систем водоснабжения являются водопроводные сети. Сети водопровода подразделяются на магистральные и распределительные. Магистральные линии предназначены в основном для подачи воды транзитом к отдаленным объектам. Они идут в направлении движения основных потоков воды. Распределительные сети подают воду к отдельным объектам, и транзитные потоки там незначительны.

Конфигурация водопроводной сети на местности имеет большое значение, обеспечивая условия для бесперебойной и надежной подачи воды потребителям. Конфигурация водопроводной сети населенных пунктов Большекатрасьского сельского поселения в основном позволяет доставлять воду к потребителям по возможности кратчайшим путем с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта и размещения основных потребителей воды.

Централизованные системы водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения обеспечивают потребителей следующими видами водоснабжения:

- хозяйственно-питьевые нужды;
- производственные нужды промышленных предприятий;
- тушение пожаров.

В целом, система водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения представляет собой совокупность взаимосвязанных сооружений, устройств и трубопроводов. Все они работают в режиме, определяемым гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Эксплуатационные зоны системы водоснабжения определяются водоснабжающими организациями, обслуживающими эти зоны. Систему водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения представляет только одна водоснабжающая организация - Общество с ограниченной ответственностью "Новое село".

Эксплуатационная зона ООО "Новое село", как водоснабжающей организации, распространяется на всех абонентов системы централизованного водоснабжения сельского поселения. Протяженность водопроводных сетей ООО "Новое село" в пределах Большекатрасьского сельского поселения составляет 24,61 км.

## **1.2. Описание территорий Большекатрасьского сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

Следующие территории Большекатрасьского сельского поселения не охвачены централизованными системами водоснабжения:

- д. Большие Катраси (не обеспечено централизованным водоснабжением 55% населения);
- д. Митрофанкасы (не обеспечено централизованным водоснабжением 50% населения);
- д. Малое Янгильдино (не обеспечено централизованным водоснабжением 35% населения);
- д. Василькасы (не обеспечено централизованным водоснабжением 55% населения);
- д. Сархорн (не обеспечено централизованным водоснабжением 45% населения);
- д. Яуши (не обеспечено централизованным водоснабжением 95% населения);
- д. Малые Карачуры (не обеспечено централизованным водоснабжением 15% населения).

В соответствии с Пособием по проектированию автономных инженерных систем многоквартирных и блокированных жилых домов (водоснабжение, канализация, теплоснабжение и вентиляция, газоснабжение, электроснабжение) качество питьевой воды должно, как правило, соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и ГОСТ 2874-82\* «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». При невозможности использовать воду природного качества по приведенным в табл. 1 показателям необходимо предусматривать устройства для ее очистки и (или) обеззараживания.

В качестве источников следует, как правило, использовать подземные воды. Предпочтение следует отдавать водоносным горизонтам, защищенным от загрязнения водонепроницаемыми породами. Поверхностные источники допускаются к использованию в исключительных случаях при наличии специальных обоснований.

Конструкция водозаборных сооружений определяется потребными расходами воды, гидрогеологическими условиями, типом водоподъемного оборудования и местными особенностями. В качестве водозаборных сооружений следует, как правило, применять мелкотрубчатые водозаборные скважины или шахтные колодцы. При соответствующих обоснованиях могут применяться каптажи родников и другие сооружения. Водозаборные сооружения должны размещаться на незагрязненных и неподтапливаемых участках на расстоянии, как правило, не менее 20 м выше (по потоку подземных вод) от источников

возможного загрязнения (уборных, канализационных сооружений и трубопроводов, складов удобрений, компоста и т.п.). Конструкция сооружений не должна допускать возможности проникновения в эксплуатируемый водоносный горизонт поверхностных загрязнений, а также возможности соединений его с другими водоносными горизонтами. Глубина водозаборных скважин и шахтных колодцев принимается в зависимости от глубины залегания водоносных горизонтов, их мощности, способа производства работ и других местных условий. Наиболее распространенным видом водозаборных сооружений являются водозаборные скважины, применяемые при разнообразных гидрогеологических условиях и глубинах залегания водоносного пласта.

Для систем индивидуального водоснабжения не обязательно предусматривать резервное водозаборное сооружение (скважину, шахтный колодец и др.). Для повышения надежности подачи воды может предусматриваться комплект водоподъемного оборудования.

### **1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения**

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;
- «централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;
- «нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованных системах водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения, можно выделить следующие зоны:

- технологическая зона от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы);

- технологическая зона от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на севере от школы);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Митрофанкасы (в северо-восточной части деревни);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Малое Янгильдино (в юго-западной части деревни);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Малые Карачуры (в западной части деревни);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Василькасы (в центральной части деревни);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Сархорн (в северо-западной части деревни);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Яуши (в северной части деревни).

Зоны нецентрализованного водоснабжения совпадают с территориями Большекатрасьского сельского поселения, не охваченными централизованными системами водоснабжения. Более подробно данный вопрос освещен в подразделе "Описание территорий Большекатрасьского сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения".

Исходя из определения централизованной системы холодного водоснабжения, на территории Большекатрасьского сельского поселения можно выделить следующие централизованные системы:

- 1) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы). Артезианская скважина обеспечивает водоснабжение по улицам: Зеленая, Московская, Заводская, Хуторская, по переулку Северный, а также котельную деревни Большие Катраси;
- 2) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Большие Катраси (в центральной части деревни на севере от школы). Артезианская скважина обеспечивает водой потребителей в многоквартирных жилых домах и школу-интернат по улице Молодежная;
- 3) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Митрофанкасы (в северо-восточной части деревни). Артезианская скважина обеспечивает водоснабжение потребителей по улицам Садовая и Ленина деревни Митрофанкасы и по улице Школьная деревни Большие Катраси;
- 4) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Малое Янгильдино (в юго-западной части деревни). Артезианская скважина обеспечивает водой потребителей по улицам Советская и Новая деревни Малое Янгильдино;
- 5) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Малые Карачуры (в западной части деревни). Артезианская скважина обеспечивает водоснабжение потребителей по улицам: Советская, Заречная, Новая и переулку Луговой деревни Малые Карачуры;

- 6) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Василькасы (в центральной части деревни). Артезианская скважина обеспечивает водой потребителей по улицам Молодежная и Садовая деревни Василькасы;
- 7) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Сархорн (в северо-западной части деревни). Артезианская скважина обеспечивает водоснабжение по улицам Центральная и Лесная деревни Сархорн;
- 8) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Яуши (в северной части деревни). Артезианская скважина обеспечивает водой потребителей по улице Совхозная деревни Яуши.

## **1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

### **1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

Водоснабжение Большекатрасьского сельского поселения осуществляется от восьми подземных источников:

- 1) артезианская скважина, расположенная в д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы) - обеспечивает водоснабжение по улицам: Зеленая, Московская, Заводская, Хуторская, по переулку Северный, а также котельную деревни Большие Катраси;
- 2) артезианская скважина, расположенная в д. Большие Катраси (в центральной части деревни на севере от школы) - обеспечивает водой потребителей в многоквартирных жилых домах и школу-интернат по улице Молодежная;
- 3) артезианская скважина, расположенная в д. Митрофанкасы (в северо-восточной части деревни) - обеспечивает водоснабжение потребителей по улицам Садовая и Ленина деревни Митрофанкасы и по улице Школьная деревни Большие Катраси;
- 4) артезианская скважина, расположенная в д. Малое Янгильдино (в юго-западной части деревни) - обеспечивает водой потребителей по улицам Советская и Новая деревни Малое Янгильдино;
- 5) артезианская скважина, расположенная в д. Малые Карачуры (в западной части деревни) - обеспечивает водоснабжение потребителей по улицам: Советская, Заречная, Новая и переулку Луговой деревни Малые Карачуры;
- 6) артезианская скважина, расположенная в д. Василькасы (в центральной части деревни) - обеспечивает водой потребителей по улицам Молодежная и Садовая деревни Василькасы;
- 7) артезианская скважина, расположенная в д. Сархорн (в северо-западной части деревни) - обеспечивает водоснабжение по улицам Центральная и Лесная деревни Сархорн;



- 8) артезианская скважина, расположенная в д. Яуши (в северной части деревни) - обеспечивает водой потребителей по улице Совхозная деревни Яуши.

Артезианская скважина №1 в деревне Большие Катраси, расположена восточнее школы (ул. Молодежная д.1а), состоит из обсадной и фильтровой колонны. Техническая документация на скважину отсутствует. Проект зон ЗСО не разработан.

Действующая артезианская скважина №2 в деревне Большие Катраси расположена севернее школы (ул. Молодежная д.1а) и, согласно паспорту, сооружена в 1981 году, ее глубина составляет 150 м, абсолютная отметка устья скважины – 211 м, обсадная колонна Ду=219 мм на глубине от 0 до 110 м, фильтровая колонна Ду=168 мм, на глубине от 91 до 150 м (91-134м – глухая надфильтровая часть; 134-140м - фильтрующая часть; 140-150м - отстойник). Водоносные горизонты залегают на глубине 134 – 140 м. Статический уровень воды в скважине – 105 м.

Схема расположения скважин деревни Большие Катраси представлена на Рис. 1.1.



Рис. 1.1. Расположение артезианских скважин №1 и №2 д. Большие Катраси

Согласно паспорту действующая артезианская скважина №3 в деревне Митрофанкасы сооружена в 1967 году, ее глубина составляет 118 м, абсолютная отметка устья скважины – 207 м, фильтровая колонна Ду=168 мм, на глубине от 0 до 118 м (0-104м – глухая часть; 104-110м - фильтрующая часть; 110-118м - отстойник). Водоносные горизонты залегают на глубине 105 – 108 м. Статический уровень воды в скважине – 76 м. Схема расположения скважины представлена на Рис. 1.2.



Рис. 1.2. Расположение артезианской скважины №3 д. Митрофанкасы

Согласно паспорту действующая артезианская скважина №4 в деревне Малое Янгильдино сооружена в 1989 году, ее глубина составляет 120 м, абсолютная отметка устья скважины – 186 м, обсадная колонна  $D_{\text{у}}=219$  мм на глубине от 0 до 82 м, фильтровая колонна  $D_{\text{у}}=168$  мм, на глубине от 75 до 120 м (75-105м – глухая часть; 105-120м - фильтрующая часть). Водоносные горизонты залегают на глубине 105 – 120 м. Статический уровень воды в скважине – 70 м. Схема расположения скважины представлена на Рис. 1.3.



Рис. 1.3. Расположение артезианской скважины №4 д. Малое Янгильдино

Артезианская скважина №5 в деревне Малые Карачуры, расположена в западной части деревни, состоит из обсадной и фильтровой колонны. Техническая документация на скважину отсутствует. Проект ЗСО не разработан.

Схема расположения скважины представлена на Рис. 1.4.



Рис. 1.4. Расположение артезианской скважины №5 д. Малые Карачуры

Согласно паспорту действующая артезианская скважина №6 в деревне Василькасы сооружена в 1989 году, ее глубина составляет 145 м, абсолютная отметка устья скважины – 190 м, обсадная колонна Ду=219 мм на глубине от 0 до 110 м, фильтровая колонна Ду=168 мм, на глубине от 105 до 145 м (105-136м – глухая часть; 136-145м - фильтрующая часть). Водоносные горизонты залегают на глубине 136 – 145 м. Статический уровень воды в скважине – 110 м. Схема расположения скважины представлена на Рис. 1.5.



Рис. 1.5. Расположение артезианской скважины №6 д. Василькасы

Артезианская скважина №7 в деревне Сархорн, находится в северной части деревни, состоит из обсадной и фильтровой колонны. Техническая документация на скважину отсутствует. Проект ЗСО не разработан.

Схема расположения скважины представлена на Рис. 1.6.



Рис. 1.6. Расположение артезианской скважины №7 д. Сархорн

Согласно паспорту действующая артезианская скважина №8 в деревне Яуши сооружена в 1965 году, ее глубина составляет 115 м, абсолютная отметка устья скважины – 190 м, обсадная колонна Ду=219 мм на глубине от 0 до 102 м, фильтровая колонна Ду=168 мм, на глубине от 87 до 109 м (87-98м – глухая надфильтровая часть с сальником; 98-109м - фильтрующая часть; 109-115м - фильтрующая часть, открытый ствол). Водоносные горизонты залегают на глубине 98 – 103 м. Статический уровень воды в скважине – 80 м. Схема расположения скважины представлена на Рис. 1.7.



Рис. 1.7. Расположение артезианской скважины №8 д. Яуши

#### **1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды**

Вода, забираемая из источников воды (восьми артезианских скважин Большекатрасьского сельского поселения) проходит очистку в фильтровых колоннах, установленных в скважинах. Рабочая часть фильтра каждой скважины: дырчатая или щелевая. Другие очистные сооружения на источниках воды отсутствуют.

Данные лабораторных исследований показателей качества питьевой воды по Большекатрасьскому сельскому поселению представлены в Табл. 1.1.

Табл. 1.1. Показатели качества воды Большекатрасьского сельского поселения

№	Наименование организации, проводившей исследование	Наименование документа	Место отбора пробы	Дата отбора	Исследуемые показатели	Соотв-е нормам	Показатели, по которым качество не соответствует
1	ФГУЗ "ЧГиЭЧР"	Протокол лабораторных испытаний воды №890ч(в)	в/п колонка д. Василькасы	23.11.2010	микро-биологические	Да	
2	ФГУЗ "ЧГиЭЧР"	Протокол лабораторных испытаний воды №889ч(в)	в/п колонка д. Малое Янгильдино	03.10.2010	микро-биологические	Да	
3	ФГУЗ "ЧГиЭЧР"	Протокол лабораторных испытаний воды №807ч(в)	в/п колонка д. Б.Катраси, ул. Молодёжная, 3	25.10.2010	микро-биологические	Да	
4	ФГУЗ "ЧГиЭЧР"	Протокол лабораторных испытаний воды №415,416,417ч(в)	в/п колонка д. Б.Катраси, ул. Молодёжная, 3, д. Малое Янгильдино, д. Митрофанкасы	25.05.2010	микро-биологические	Да	
5	ФГУЗ "ЧГиЭЧР"	Протокол лабораторных испытаний воды №307, 308, 309 ч в	Колодцы д. Малые Карачуры №1 около въезда, №2 около дома №15, №3 с оврага	21.04.2010	микро-биологические	Да	

Как видно из таблицы выше, из пяти предоставленных результатов лабораторных исследований все анализы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, т.е. доля проб, не соответствующих требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, составляет 0% от общего числа предоставленных исследований.

### 1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины №1 д. Большие Катраси в водонапорную башню. Для подъема воды используется погружной насос типа ЭЦВ, производительность насоса 10 м<sup>3</sup>/ч.

Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции, в котором также расположены и приборы учета электроэнергии насосной станции артезианской скважины №2. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотографии павильона и электрического щита представлены на Рис. 1.8.



Рис. 1.8. Павильон с электрическим щитом артезианских скважин №1 и №2 д. Б.Катраси

Водонапорная башня выполнена из кирпича. Опора закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей.

Для наполнения водонапорной башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное.

Фотография водонапорной башни от артезианской скважины №1 д. Большие Катраси приведена на Рис. 1.9.



Рис. 1.9. Водонапорная башня №1 д. Б.Катраси

Насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины №2 д. Большие Катраси в водонапорную башню. Для подъема воды используется погружной насос типа ЭЦВ, производительность насоса 10 м<sup>3</sup>/ч.

Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции, в котором также расположены и приборы учета насосной станции артезианской скважины №1. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотографии павильона и электрического щита представлены на Рис. 1.8.

В непосредственной близости от скважины №2 располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-15-10. Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. Диаметр опоры равен 960 мм, диаметр бака – 2500 мм. Общая полезная вместимость башни 22 м<sup>3</sup>, в том числе 15 м<sup>3</sup> – вместимость бака. Водонапорная башня



предназначена для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды. В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Водонапорная башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с конической крышей и дном, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Опора закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей.

Для наполнения водонапорной башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное. Фотография водонапорной башни от артезианской скважины №2 д. Б.Катраси приведена на Рис. 1.10.



Рис. 1.10. Водонапорная башня №2 д. Б.Катраси

Насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины №3 д. Митрофанкасы в водонапорную башню. Для подъема воды используется погружной насос типа ЭЦВ, производительность насоса 10 м<sup>3</sup>/ч. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотографии павильона и электрического щита представлены на Рис. 1.11.



Рис. 1.11. Павильон с электрическим щитом артезианской скважины №3 д. Митрофанкасы

В непосредственной близости от скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-15-10. Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. Диаметр опоры равен 960 мм, диаметр бака – 2500 мм. Общая полезная вместимость башни 22 м<sup>3</sup>, в том числе 15 м<sup>3</sup> – вместимость бака. Водонапорная башня предназначена для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды. В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Водонапорная башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с конической крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Опора закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей.

Для наполнения водонапорной башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное. Фотография водонапорной башни от артезианской скважины №3 д. Митрофанкасы приведена на Рис. 1.12.



Рис. 1.12. Водонапорная башня №3 д. Митрофанкасы

Насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины №4 д. Малое Янгильдино в водонапорную башню. Для подъема воды используется погружной насос типа ЭЦВ, производительность насоса 10 м<sup>3</sup>/ч. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.13.



Рис. 1.13. Павильон с электрическим щитом артезианской скважины №4 д.  
М. Янгильдино

В непосредственной близости от скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-15-10. Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. Диаметр опоры равен 960 мм, диаметр бака – 2500 мм. Общая полезная вместимость башни 22 м<sup>3</sup>, в том числе 15 м<sup>3</sup> – вместимость бака. Водонапорная башня предназначена для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды. В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Водонапорная башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с коническими крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Опора закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей.

Для наполнения водонапорной башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное. Фотография водонапорной башни от артезианской скважины №4 д. Малое Янгильдино приведена на Рис. 1.14.



Рис. 1.14. Водонапорная башня №4 д. Малое Янгильдино

Насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины №5 д. Малые Карачуры в водонапорную башню. Для подъема воды используется погружной насос типа ЭЦВ, производительность насоса 10 м<sup>3</sup>/ч. Поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого осуществляется электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне железной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотография павильона представлена на Рис. 1.15.



Рис. 1.15. Павильон с электрическим щитом и приборами учета электроэнергии артезианской скважины №5 д. Малые Карачуры

В непосредственной близости от скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-15-10. Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. Диаметр опоры равен 960 мм, диаметр бака – 2500 мм. Общая полезная вместимость башни 22 м<sup>3</sup>, в том числе 15 м<sup>3</sup> – вместимость бака. Водонапорная башня предназначена для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды. В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Водонапорная башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с коническими крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Опора закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей.

Для наполнения водонапорной башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное. Фотография водонапорной башни от артезианской скважины №5 д. Малые Карачуры приведена на Рис. 1.16.



Рис. 1.16. Водонапорная башня №5 д. Малые Карачуры

Насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины №6 д. Василькасы в водонапорную башню. Для подъема воды используется погружной насос типа ЭЦВ, производительность насоса  $10 \text{ м}^3/\text{ч}$ . В настоящее время поддержание заданного давления воды осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотографии павильона и электрического щита представлены на Рис. 1.17.



Рис. 1.17. Павильон с электрическим щитом и приборами учета электроэнергии артезианской скважины №6д. Василькасы

В непосредственной близости от скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-15-10. Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. Диаметр опоры равен 960 мм, диаметр бака – 2500 мм. Общая полезная вместимость башни 22 м<sup>3</sup>, в том числе 15 м<sup>3</sup> – вместимость бака. Водонапорная башня предназначена для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды. В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Водонапорная башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с коническими крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Опора закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей.

Для наполнения водонапорной башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное. Фотография водонапорной башни от артезианской скважины №6 д. Василькасы приведена на Рис. 1.18.





Рис. 1.18. Водонапорная башня №6 д. Василькасы

Насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины №7 д. Сархорн в водонапорную башню. Для подъёма воды используется погружной насос типа ЭЦВ, производительность насоса  $10 \text{ м}^3/\text{ч}$ . Поддержание заданного давления воды насосной станции осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

Фотографии павильона и электрического щита представлены на Рис. 1.19.



Рис. 1.19. Павильон с электрическим щитом и приборами учета электроэнергии артезианской скважины №7 д. Сархорн

В непосредственной близости от скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-15-10. Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. Диаметр опоры равен 960 мм, диаметр бака – 2500 мм. Общая полезная вместимость башни 22 м<sup>3</sup>, в том числе 15 м<sup>3</sup> – вместимость бака. Водонапорная башня предназначена для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды. В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Водонапорная башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с коническими крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Опора закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей.

Для наполнения водонапорной башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное. Фотография водонапорной башни от артезианской скважины №7 д. Сархорн приведена на Рис. 1.20.



Рис. 1.20. Водонапорная башня №7 д. Сархорн

Насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины №8 д. Яуши в водонапорную башню. Для подъема воды используется погружной насос типа ЭЦВ. Поддержание заданного давления воды насосной станции осуществляется автоматической системой регулирования.

Электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции, а также приборы учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Здание павильона находится в удовлетворительном состоянии.

В непосредственной близости от скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-15-10. Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. Диаметр опоры равен 960 мм, диаметр бака – 2500 мм. Общая полезная вместимость башни 22 м<sup>3</sup>, в том числе 15 м<sup>3</sup> – вместимость бака. Водонапорная башня предназначена для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды. В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Водонапорная башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с конической крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Опора закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей.

Для наполнения водонапорной башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное.

#### 1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

##### 1.4.4.1. Сети от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.2. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни №1 д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	В1.1	У1.1	110	55	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
2	У1.1	В1.2	110	151	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
3	У1.1	ул. Молодежная, д. 1а	110	42	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
4	В1.5	В1.6	110	102	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
5	В1.6	ул. Молодежная, д. 4	63	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
6	В1.5	ул. Молодежная, д. 5	63	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1997	34
7	В1.2	В1.5	110	67	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
8	В1.2	ул. Молодежная, д. 1	63	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
9	В1.2	В1.3	110	53	подземная бесканальная	полиэтилен	1985	58
10	В1.3	ул. Молодежная, д. 2	63	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1985	58
11	В1.3	В1.4	110	81	подземная бесканальная	полиэтилен	1985	58
12	В1.4	ул. Молодежная, д. 3	63	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1985	58

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
13	В1.6	ул. Шоссейная, д. 3а	110	86	подземная бесканальная	полиэтилен	2010	8
14	Артезианская скважина	В1.1	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62

Средний износ сетей от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы) составляет 49,8%. Состояние сетей водоснабжения от водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное, позволяющее в целом обеспечивать качество воды в соответствии с требованиями, предъявляемыми к качеству.

#### 1.4.4.2. Сети от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на севере от школы)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на севере от школы), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.3. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни №2 д. Большие Катраси (в центральной части деревни на севере от школы)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина	Водонапорная башня	63	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
2	Водонапорная башня	В2.1	110	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
3	В2.6	У2.49	110	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
4	В2.3	У2.19	110	81	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
5	В2.3	В2.4	110	175	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
6	В2.4	У2.33	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
7	В2.4	В2.5	110	167	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
8	В2.5	У2.40	63	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
9	В2.5	ул. Хуторская, д. 4	32	52	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
10	В2.6	У2.50	110	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
11	У2.1	У2.2	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
12	У2.44	У2.43	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
13	У2.45	У2.44	110	29	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
14	У2.46	У2.45	110	34	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
15	У2.47	У2.46	110	31	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
16	У2.49	У2.48	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
17	У2.1	ул. Московская, д. 1	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
18	У2.44	ул. Московская, д. 3	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
19	У2.45	ул. Московская, д. 5	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
20	У2.46	ул. Московская, д. 7	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
21	У2.47	ул. Московская, д. 9	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
22	У2.49	ул. Московская, д. 11	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
23	У2.2	У2.3	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
24	У2.2	ул. Московская, д. 10	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
25	У2.1	ул. Московская, д. 12	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
26	У2.44	ул. Московская, д. 16	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
27	У2.43	В2.2	110	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
28	У2.43	ул. Московская, д. 14	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
29	У2.45	ул. Московская, д. 18	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
30	У2.46	ул. Московская, д. 20	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
31	У2.46	ул. Московская, д. 22	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
32	У2.48	У2.47	110	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
33	У2.48	ул. Московская, д. 24	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
34	У2.88	В2.6	32	49	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
35	У2.50	У2.51	110	30	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
36	У2.51	У2.52	110	40	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
37	У2.52	У2.53	110	43	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
38	У2.53	У2.54	110	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
39	У2.88	ул. Московская, д. 26	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
40	У2.50	ул. Московская, д. 28	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
41	У2.51	ул. Московская, д. 30	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
42	У2.52	ул. Московская, д. 32	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
43	У2.52	ул. Московская, д. 34	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
44	У2.53	ул. Московская, д. 36	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
45	В2.6	У2.86	63	159	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
46	У2.87	ул. Московская, д. 17	32	35	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
47	У2.87	ул. Московская, д. 15	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
48	У2.86	У2.87	63	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
49	У2.86	ул. Московская, д. 13	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
50	У2.53	ул. Московская, д. 38	32	45	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
51	У2.54	У2.55	110	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
52	У2.55	У2.56	110	37	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
53	У2.56	У2.57	110	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
54	У2.57	У2.58	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
55	У2.58	У2.59	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
56	У2.59	У2.60	110	32	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
57	У2.60	У2.61	110	52	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
58	У2.54	ул. Московская, д. 19	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
59	У2.55	ул. Московская, д. 21	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
60	У2.56	ул. Московская, д. 23	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
61	У2.57	ул. Московская, д. 25	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
62	У2.58	ул. Московская, д. 27	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
63	У2.59	ул. Московская, д. 29	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
64	У2.60	ул. Московская, д. 31	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
65	У2.54	ул. Московская, д. 40	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
66	У2.55	ул. Московская, д. 42	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
67	У2.58	ул. Московская, д. 46	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
68	У2.59	ул. Московская, д. 48	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
69	У2.60	ул. Московская, д. 50	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
70	У2.61	У2.62	110	33	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
71	У2.62	У2.63	110	29	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
72	У2.63	У2.64	110	39	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
73	У2.64	У2.65	110	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
74	У2.65	У2.66	110	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
75	У2.66	У2.67	110	31	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
76	У2.67	У2.68	110	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
77	У2.69	У2.70	110	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88



№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
78	У2.61	ул. Московская, д. 33	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
79	У2.62	ул. Московская, д. 35	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
80	У2.62	ул. Московская, д. 37	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
81	У2.63	ул. Московская, д. 39	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
82	У2.64	ул. Московская, д. 41	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
83	У2.65	ул. Московская, д. 43	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
84	У2.66	ул. Московская, д. 45	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
85	У2.67	ул. Московская, д. 47	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
86	У2.69	ул. Московская, д. 49	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
87	У2.69	ул. Московская, д. 51	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
88	У2.61	ул. Московская, д. 52	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
89	У2.61	ул. Московская, д. 54	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
90	У2.62	ул. Московская, д. 56	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
91	У2.63	ул. Московская, д. 58	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
92	У2.64	ул. Московская, д. 60	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
93	У2.65	ул. Московская, д. 62	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
94	У2.66	ул. Московская, д. 64	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
95	У2.68	У2.69	110	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
96	У2.68	ул. Московская, д. 66	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
97	У2.69	ул. Московская, д. 68	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
98	У2.70	У2.71	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
99	У2.71	У2.72	110	29	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
100	У2.72	У2.73	110	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
101	У2.73	У2.74	110	55	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
102	У2.74	У2.75	110	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
103	У2.75	ул. Московская, д. 61	32	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
104	У2.75	ул. Московская, д. 63	32	38	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
105	У2.74	ул. Московская, д. 59	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
106	У2.74	ул. Московская, д. 78	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
107	У2.73	ул. Московская, д. 76	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
108	У2.73	ул. Московская, д. 74	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
109	У2.73	ул. Московская, д. 57	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
110	У2.72	ул. Московская, д. 55	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
111	У2.71	ул. Московская, д. 53	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
112	У2.71	ул. Московская, д. 72	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
113	У2.70	ул. Московская, д. 70	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
114	У2.3	У2.4	110	29	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
115	У2.4	У2.5	110	31	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
116	У2.5	У2.6	110	38	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
117	У2.6	У2.7	110	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
118	У2.7	У2.8	110	31	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
119	У2.8	У2.9	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
120	У2.9	У2.10	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
121	У2.10	У2.11	110	58	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
122	У2.11	У2.12	110	37	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
123	У2.12	У2.13	110	58	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
124	У2.13	У2.14	110	38	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
125	У2.14	У2.15	110	46	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
126	У2.15	У2.16	110	34	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
127	У2.16	У2.17	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
128	У2.17	У2.18	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
129	У2.18	В2.3	110	38	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
130	У2.3	ул. Зеленая, д. 3	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
131	У2.4	ул. Зеленая, д. 5	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
132	У2.5	ул. Зеленая, д. 7	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
133	У2.6	ул. Зеленая, д. 9	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
134	У2.7	ул. Зеленая, д. 11	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
135	У2.8	ул. Зеленая, д. 13	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
136	У2.9	ул. Зеленая, д. 15	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
137	У2.10	ул. Зеленая, д. 17	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
138	У2.11	ул. Зеленая, д. 19	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
139	У2.12	ул. Зеленая, д. 21	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
140	У2.13	ул. Зеленая, д. 25	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
141	У2.14	ул. Зеленая, д. 27	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
142	У2.14	ул. Зеленая, д. 29	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
143	У2.15	ул. Зеленая, д. 31	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
144	У2.15	ул. Зеленая, д. 33	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
145	У2.16	ул. Зеленая, д. 35	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
146	У2.17	ул. Зеленая, д. 37	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
147	У2.18	ул. Зеленая, д. 39	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
148	В2.3	ул. Зеленая, д. 41	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
149	В2.3	ул. Зеленая, д. 43	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
150	В2.3	ул. Зеленая, д. 22	32	46	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
151	У2.17	ул. Зеленая, д. 20	32	32	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
152	У2.15	ул. Зеленая, д. 18	32	29	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
153	У2.14	ул. Зеленая, д. 16	32	27	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
154	У2.13	ул. Зеленая, д. 14	32	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
155	У2.12	ул. Зеленая, д. 12	32	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
156	У2.11	ул. Зеленая, д. 10	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
157	У2.10	ул. Зеленая, д. 8	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
158	У2.10	ул. Зеленая, д. 6	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
159	У2.8	ул. Зеленая, д. 4	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
160	У2.5	ул. Зеленая, д. 2	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
161	У2.19	У2.20	110	37	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
162	У2.20	У2.21	110	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
163	У2.21	У2.22	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
164	У2.22	У2.23	110	80	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
165	У2.19	ул. Зеленая, д. 45	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
166	У2.20	ул. Зеленая, д. 47	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
167	У2.21	ул. Зеленая, д. 49	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
168	У2.22	ул. Зеленая, д. 51	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
169	У2.23	У2.24	110	189	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
170	У2.23	ул. Зеленая, д. 53	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
171	У2.24	У2.25	110	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
172	У2.25	У2.26	110	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
173	У2.26	У2.27	110	35	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
174	У2.27	У2.28	110	27	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
175	У2.28	У2.29	110	50	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
176	У2.29	У2.30	110	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
177	У2.24	ул. Заводская, д. 1	32	32	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
178	У2.25	ул. Заводская, д. 3	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
179	У2.26	ул. Заводская, д. 5	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
180	У2.27	ул. Заводская, д. 7	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
181	У2.27	ул. Заводская, д. 9	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
182	У2.28	ул. Заводская, д. 11	32	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
183	У2.29	ул. Заводская, д. 13	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
184	У2.25	ул. Заводская, д. 2	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
185	У2.26	ул. Заводская, д. 4	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
186	У2.27	ул. Заводская, д. 6	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
187	У2.28	ул. Заводская, д. 8	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
188	У2.28	ул. Заводская, д. 10	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
189	У2.29	ул. Заводская, д. 12	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
190	У2.30	У2.31	110	39	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
191	У2.30	ул. Заводская, д. 14	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
192	У2.30	ул. Заводская, д. 15	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
193	У2.31	У2.32	110	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
194	У2.32	В2.4	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
195	У2.31	ул. Заводская, д. 16	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
196	У2.31	ул. Заводская, д. 17	32	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
197	У2.32	ул. Заводская, д. 19	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
198	В2.4	ул. Заводская, д. 18	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
199	У2.33	У2.34	110	31	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
200	У2.34	У2.35	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
201	У2.35	У2.36	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
202	У2.33	ул. Заводская, д. 21	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
203	У2.34	ул. Заводская, д. 23	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
204	У2.35	ул. Заводская, д. 25	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
205	У2.34	ул. Заводская, д. 22	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
206	У2.35	ул. Заводская, д. 24	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
207	У2.36	У2.37	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
208	У2.36	ул. Заводская, д. 29	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
209	У2.36	ул. Заводская, д. 27	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
210	У2.38	ул. Заводская, д. 31	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
211	У2.38	У2.39	110	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
212	У2.39	ул. Заводская, д. 33	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
213	У2.39	ул. Заводская, д. 32	32	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
214	У2.38	ул. Заводская, д. 30	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
215	У2.37	У2.38	110	27	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
216	У2.37	ул. Заводская, д. 28	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
217	У2.33	ул. Заводская, д. 20	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
218	У2.40	У2.41	63	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
219	У2.41	У2.42	63	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
220	У2.42	ул. Хуторская, д. 9	32	42	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
221	У2.42	ул. Хуторская, д. 5	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
222	У2.41	ул. Хуторская, д. 3	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
223	У2.40	ул. Хуторская, д. 1	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
224	В2.5	ул. Хуторская, д. 2	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
225	У2.89	ул. Молодежная, д. 16	63	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
226	В2.1	У2.89	63	46	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
227	В2.2	У2.1	110	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
228	В2.1	В2.2	110	149	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
229	У2.2	У2.76	110	170	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
230	У2.76	пер. Северный, д. 1	32	53	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
231	У2.76	пер. Северный, д. 2	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
232	У2.76	У2.77	110	64	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
233	У2.77	пер. Северный, д. 4	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
234	У2.77	У2.78	110	67	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
235	У2.78	пер. Северный, д. 6	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
236	У2.78	У2.79	110	44	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
237	У2.79	пер. Северный, д. 7	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
238	У2.79	У2.80	110	51	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
239	У2.80	У2.81	110	83	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
240	У2.81	У2.82	110	123	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
241	У2.82	У2.83	110	73	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
242	У2.83	У2.84	110	54	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
243	У2.84	У2.85	110	41	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
244	У2.85	пер. Северный, д. 23	32	70	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
245	У2.85	пер. Северный, д. 21	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
246	У2.84	пер. Северный, д. 20	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
247	У2.84	пер. Северный, д. 19	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
248	У2.83	пер. Северный, д. 18	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
249	У2.83	пер. Северный, д. 17	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
250	У2.82	пер. Северный, д. 16	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
251	У2.82	пер. Северный, д. 15	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
252	У2.81	пер. Северный, д. 12	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
253	У2.81	пер. Северный, д. 11	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88



№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
254	У2.80	пер. Северный, д. 9	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
255	У2.80	пер. Северный, д. 8	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

Состояние водопроводных сетей от водонапорной башни на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 88%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

#### 1.4.4.3. Сети от водонапорной башни д. Митрофанкасы (в северо-восточной части деревни)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от водонапорной башни д. Митрофанкасы (в северо-восточной части деревни), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.4. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни №3 д. Митрофанкасы

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина	Водонапорная башня	63	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
2	Водонапорная башня	В3.1	110	370	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
3	В3.1	У3.1	110	50	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
4	В3.1	В3.2	110	96	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
5	В3.2	У3.45	110	30	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
6	В3.2	У3.25	110	96	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
7	У3.26	У3.27	110	101	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
8	У3.1	У3.2	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
9	У3.2	У3.3	110	46	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
10	У3.3	У3.4	110	31	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
11	У3.4	У3.5	110	43	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
12	У3.5	У3.6	110	32	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
13	У3.6	У3.7	110	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
14	У3.7	У3.8	110	30	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
15	У3.8	У3.9	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
16	У3.10	У3.11	110	27	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
17	У3.11	У3.12	110	49	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
18	У3.1	ул. Ленина, д. 1	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
19	У3.2	ул. Ленина, д. 3	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
20	У3.3	ул. Ленина, д. 5	32	49	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
21	У3.4	ул. Ленина, д. 7	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1978	72
22	У3.5	ул. Ленина, д. 9	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
23	У3.6	ул. Ленина, д. 11	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
24	У3.7	ул. Ленина, д. 13	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
25	У3.8	ул. Ленина, д. 15	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
26	У3.10	ул. Ленина, д. 17	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
27	У3.10	ул. Ленина, д. 19	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
28	У3.11	ул. Ленина, д. 21	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
29	У3.4	ул. Ленина, д. 2	32	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
30	У3.5	ул. Ленина, д. 4	32	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
31	У3.7	ул. Ленина, д. 6	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
32	У3.8	ул. Ленина, д. 8	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1975	78
33	У3.9	У3.10	110	29	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
34	У3.9	ул. Ленина, д. 10	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
35	УЗ.10	ул. Ленина, д. 12	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
36	УЗ.11	ул. Ленина, д. 14	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
37	УЗ.12	УЗ.13	110	33	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
38	УЗ.13	УЗ.14	110	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
39	УЗ.14	УЗ.15	110	45	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
40	УЗ.12	ул. Ленина, д. 16	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
41	УЗ.13	ул. Ленина, д. 18	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
42	УЗ.14	ул. Ленина, д. 20	32	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
43	УЗ.12	ул. Ленина, д. 23	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
44	УЗ.13	ул. Ленина, д. 25	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
45	УЗ.14	ул. Ленина, д. 27	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
46	УЗ.15	УЗ.16	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
47	УЗ.15	ул. Ленина, д. 29	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
48	УЗ.15	ул. Ленина, д. 31	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
49	УЗ.15	ул. Ленина, д. 22	32	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
50	УЗ.16	УЗ.17	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
51	УЗ.17	УЗ.18	110	40	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
52	УЗ.18	УЗ.19	110	37	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
53	УЗ.19	УЗ.20	110	42	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
54	УЗ.16	ул. Ленина, д. 24	32	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
55	УЗ.17	ул. Ленина, д. 26	32	41	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
56	УЗ.18	ул. Ленина, д. 28	32	27	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
57	У3.19	ул. Ленина, д. 30	32	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
58	У3.17	ул. Ленина, д. 33	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
59	У3.18	ул. Ленина, д. 35	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
60	У3.19	ул. Ленина, д. 37	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
61	У3.20	У3.21	110	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
62	У3.21	У3.22	110	34	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
63	У3.20	ул. Ленина, д. 39	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
64	У3.21	ул. Ленина, д. 41	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1998	32
65	У3.23	У3.24	110	168	подземная бесканальная	полиэтилен	2001	26
66	У3.23	ул. Полевая, д. 15	32	26	подземная бесканальная	полиэтилен	2001	26
67	У3.22	У3.23	110	252	подземная бесканальная	полиэтилен	2001	26
68	У3.22	ул. Ленина, д. 47	32	54	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
69	У3.27	У3.28	110	65	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
70	У3.25	У3.26	110	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
71	У3.48	У3.49	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
72	У3.51	У3.52	110	56	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
73	У3.53	У3.54	110	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
74	У3.55	У3.56	110	43	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
75	У3.57	У3.58	110	42	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
76	У3.58	У3.59	110	50	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
77	У3.59	У3.60	110	37	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
78	У3.60	У3.61	110	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
79	У3.61	ул. Садовая, д. 23	32	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
80	У3.60	ул. Садовая, д. 21	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
81	У3.59	ул. Садовая, д. 19	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1985	58
82	У3.58	ул. Садовая, д. 17	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
83	У3.57	ул. Садовая, д. 15	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
84	У3.55	ул. Садовая, д. 13	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
85	У3.53	ул. Садовая, д. 11	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1972	84
86	У3.51	ул. Садовая, д. 9	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
87	У3.48	ул. Садовая, д. 7	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
88	У3.25	ул. Садовая, д. 5	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	2007	14
89	У3.26	ул. Садовая, д. 3	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
90	У3.27	ул. Садовая, д. 1	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	2002	24
91	У3.27	ул. Садовая, д. 1Б	32	58	подземная бесканальная	полиэтилен	2002	24
92	У3.26	ул. Садовая, д. 2	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	2003	22
93	В3.2	ул. Садовая, д. 4	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
94	У3.45	У3.46	110	30	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
95	У3.46	У3.47	110	41	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
96	У3.47	У3.48	110	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
97	У3.49	У3.50	110	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
98	У3.50	У3.51	110	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
99	У3.52	У3.53	110	36	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
100	У3.54	У3.55	110	34	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
101	У3.56	У3.57	110	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
102	У3.56	ул. Садовая, д. 30	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1978	72
103	У3.55	ул. Садовая, д. 28	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
104	У3.54	ул. Садовая, д. 26	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
105	У3.53	ул. Садовая, д. 24	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
106	У3.52	ул. Садовая, д. 22	32	5	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
107	У3.51	ул. Садовая, д. 20	32	4	подземная бесканальная	полиэтилен	1987	54
108	У3.50	ул. Садовая, д. 18	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1980	68
109	У3.49	ул. Садовая, д. 16	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1976	76
110	У3.48	ул. Садовая, д. 14	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1979	70
111	У3.47	ул. Садовая, д. 12	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
112	У3.46	ул. Садовая, д. 10	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
113	У3.45	ул. Садовая, д. 8	32	5	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
114	У3.28	У3.29	110	32	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
115	У3.29	У3.30	110	41	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
116	У3.30	У3.31	110	33	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
117	У3.31	У3.32	110	30	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
118	У3.32	У3.33	110	44	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
119	У3.28	ул. Школьная, д. 1	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1972	84
120	У3.28	ул. Школьная, д. 3	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
121	У3.29	ул. Школьная, д. 5	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
122	У3.30	ул. Школьная, д. 7	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
123	У3.31	ул. Школьная, д. 9	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
124	У3.32	ул. Школьная, д. 11	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
125	У3.33	У3.34	110	30	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
126	У3.35	У3.36	110	29	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
127	У3.36	У3.37	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
128	У3.37	У3.38	110	43	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
129	У3.38	У3.39	110	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
130	У3.39	У3.40	110	35	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
131	У3.40	У3.41	110	39	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
132	У3.41	У3.42	110	38	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
133	У3.42	У3.43	110	49	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
134	У3.33	ул. Школьная, д. 13	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
135	У3.35	ул. Школьная, д. 15	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
136	У3.36	ул. Школьная, д. 17	32	5	подземная бесканальная	полиэтилен	1980	68
137	У3.37	ул. Школьная, д. 19	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1986	56
138	У3.37	ул. Школьная, д. 21	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1975	78
139	У3.38	ул. Школьная, д. 23	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
140	У3.39	ул. Школьная, д. 25	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
141	У3.40	ул. Школьная, д. 27	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
142	У3.41	ул. Школьная, д. 29	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
143	У3.42	ул. Школьная, д. 31	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
144	У3.33	ул. Школьная, д. 2	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1980	68

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
145	УЗ.34	УЗ.35	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
146	УЗ.34	ул. Школьная, д. 4	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1980	68
147	УЗ.37	ул. Школьная, д. 8	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1980	68
148	УЗ.39	ул. Школьная, д. 12	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
149	УЗ.40	ул. Школьная, д. 14	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1972	84
150	УЗ.41	ул. Школьная, д. 16	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1975	78
151	УЗ.41	ул. Школьная, д. 18	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1985	58
152	УЗ.42	ул. Школьная, д. 20	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
153	УЗ.43	ул. Школьная, д. 22	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1972	84
154	УЗ.43	УЗ.44	110	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
155	УЗ.44	ул. Школьная, д. 24	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1980	68
156	УЗ.44	ул. Школьная, д. 26	32	109	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

Состояние водопроводных сетей от водонапорной башни на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 78,8%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

#### 1.4.4.4. Сети от водонапорной башни д. Малое Янгильдино (в юго-западной части деревни)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от водонапорной башни д. Малое Янгильдино (в юго-западной части деревни), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.5. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни №4 д. Малое Янгильдино

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина	Водонапорная башня	63	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
2	Водонапорная башня	У4.1	110	69	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48



№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
3	В4.1	В4.2	110	141	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
4	В4.2	У4.39	110	117	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
5	В4.2	У4.11	110	46	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
6	В4.1	У4.31	110	34	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
7	У4.40	ул. Новая, д. 2а	32	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1999	30
8	У4.39	У4.40	110	91	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
9	У4.39	ул. Новая, д. 4	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
10	В4.2	ул. Новая, д. 6	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
11	У4.11	У4.12	110	44	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
12	У4.12	У4.13	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
13	У4.14	У4.15	110	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
14	У4.15	У4.16	110	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
15	У4.17	У4.18	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
16	У4.18	У4.19	110	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
17	У4.20	У4.21	110	31	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
18	У4.22	У4.23	110	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
19	У4.24	У4.25	110	70	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
20	У4.11	ул. Новая, д. 8	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
21	У4.12	ул. Новая, д. 10	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
22	У4.14	ул. Новая, д. 12	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
23	У4.14	ул. Новая, д. 14	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
24	У4.15	ул. Новая, д. 16	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
25	У4.17	ул. Новая, д. 20	32	54	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
26	У4.16	У4.17	110	36	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
27	У4.16	ул. Новая, д. 18	32	36	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
28	У4.18	ул. Новая, д. 22	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
29	У4.20	ул. Новая, д. 24	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
30	У4.22	ул. Новая, д. 26	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
31	У4.22	ул. Новая, д. 28	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
32	У4.24	ул. Новая, д. 30	32	5	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
33	У4.25	У4.26	110	32	подземная бесканальная	полиэтилен	1996	36
34	У4.26	У4.27	110	33	подземная бесканальная	полиэтилен	1996	36
35	У4.27	У4.28	110	181	подземная бесканальная	полиэтилен	1997	34
36	У4.28	У4.29	110	91	подземная бесканальная	полиэтилен	1997	34
37	У4.30	ул. Новая, д. 54	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1999	30
38	У4.30	ул. Новая, д. 56	32	31	подземная бесканальная	полиэтилен	2004	20
39	У4.29	У4.30	110	37	подземная бесканальная	полиэтилен	1999	30
40	У4.29	ул. Новая, д. 52	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1997	34
41	У4.27	ул. Новая, д. 36	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1996	36
42	У4.26	ул. Новая, д. 34	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1997	34
43	У4.25	ул. Новая, д. 32	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
44	У4.13	У4.14	110	64	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
45	У4.13	ул. Новая, д. 1	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
46	У4.14	ул. Новая, д. 3	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
47	У4.16	ул. Новая, д. 5	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
48	У4.17	ул. Новая, д. 7	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
49	У4.18	ул. Новая, д. 9	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
50	У4.20	ул. Новая, д. 11	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
51	У4.21	У4.22	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
52	У4.21	ул. Новая, д. 13	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
53	У4.19	У4.20	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
54	У4.19	ул. Новая, д. 9а	32	132	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
55	У4.23	У4.24	110	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
56	У4.23	ул. Новая, д. 15	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1995	38
57	У4.24	ул. Новая, д. 17	32	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
58	У4.40	ул. Новая, д. 2	32	39	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
59	У4.2	У4.3	110	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
60	У4.3	У4.4	110	39	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
61	У4.4	У4.5	110	27	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
62	У4.2	ул. Советская, д. 1	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
63	У4.3	ул. Советская, д. 3	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
64	У4.3	ул. Советская, д. 2	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
65	У4.4	ул. Советская, д. 5	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
66	У4.4	ул. Советская, д. 4	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
67	У4.5	У4.6	110	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
68	У4.6	У4.7	110	32	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
69	У4.7	У4.8	110	42	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
70	У4.8	У4.9	110	42	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
71	У4.9	У4.10	110	29	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
72	У4.10	В4.1	110	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
73	У4.31	У4.32	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
74	У4.32	У4.33	110	36	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
75	У4.33	У4.34	110	32	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
76	У4.34	У4.35	110	39	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
77	У4.35	У4.36	110	34	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
78	У4.36	У4.37	110	107	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
79	У4.38	ул. Советская, д. 30	32	74	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
80	У4.38	ул. Советская, д. 32	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
81	У4.38	ул. Советская, д. 31	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
82	У4.37	У4.38	110	63	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
83	У4.37	ул. Советская, д. 29	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
84	У4.36	ул. Советская, д. 27	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
85	У4.36	ул. Советская, д. 28	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
86	У4.35	ул. Советская, д. 25	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
87	У4.35	ул. Советская, д. 26	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
88	У4.34	ул. Советская, д. 23	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
89	У4.34	ул. Советская, д. 24	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1998	32
90	У4.33	ул. Советская, д. 22	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
91	У4.32	ул. Советская, д. 21	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
92	У4.32	ул. Советская, д. 20	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
93	У4.31	ул. Советская, д. 19	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
94	У4.31	ул. Советская, д. 18	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
95	У4.10	ул. Советская, д. 17	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
96	У4.10	ул. Советская, д. 16	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
97	У4.9	ул. Советская, д. 15	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
98	У4.9	ул. Советская, д. 14	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
99	У4.8	ул. Советская, д. 13	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
100	У4.8	ул. Советская, д. 12	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
101	У4.8	ул. Советская, д. 10	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
102	У4.7	ул. Советская, д. 11	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
103	У4.7	ул. Советская, д. 9	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
104	У4.7	ул. Советская, д. 8	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
105	У4.6	ул. Советская, д. 6	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
106	У4.5	ул. Советская, д. 7	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1998	32
107	У4.1	У4.2	110	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
108	У4.1	пер. Заовражный, д. 7	32	222	подземная бесканальная	полиэтилен	2005	18

Средний износ сетей от водонапорной башни д. Малое Янгильдино (в юго-западной части деревни) составляет 43,6%. Состояние сетей водоснабжения от водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное, позволяющее в целом обеспечивать качество воды в соответствии с требованиями, предъявляемыми к качеству.

1.4.4.5. Сети от водонапорной башни д. Малые Карачуры (в западной части деревни)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от водонапорной башни д. Малые Карачуры (в западной части деревни), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.6. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни №5 д. Малые Карачуры

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина	Водонапорная башня	63	5	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
2	Водонапорная башня	В5.1	110	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
3	В5.1	В5.2	110	120	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
4	В5.3	У5.31	110	153	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
5	В5.2	У5.1	110	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
6	У5.27	У5.28	110	99	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
7	У5.28	У5.30	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
8	У5.28	У5.29	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
9	У5.29	ул. Советская, д. 1	32	48	подземная бесканальная	полиэтилен	1995	38
10	У5.29	ул. Советская, д. 3	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
11	У5.30	ул. Советская, д. 5	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
12	У5.30	ул. Советская, д. 7	32	36	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
13	В5.2	У5.48	110	32	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
14	У5.55	ул. Советская, д. 72	32	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
15	У5.55	ул. Советская, д. 61	32	69	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
16	У5.54	У5.55	110	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
17	У5.53	У5.54	110	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
18	У5.52	У5.53	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
19	У5.51	У5.52	110	32	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
20	У5.50	У5.51	110	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
21	У5.49	У5.50	110	29	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
22	У5.48	У5.49	110	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
23	У5.1	У5.2	110	34	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
24	У5.2	У5.3	110	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
25	У5.3	У5.4	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
26	У5.4	У5.5	110	44	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
27	У5.5	У5.6	110	47	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
28	У5.6	У5.7	110	34	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
29	У5.7	У5.8	110	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
30	У5.8	У5.9	110	30	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
31	У5.9	У5.10	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
32	У5.10	У5.11	110	36	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
33	У5.11	У5.12	110	79	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
34	У5.12	У5.13	110	46	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
35	У5.13	У5.14	110	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
36	У5.14	У5.15	110	33	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
37	У5.15	У5.16	110	32	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
38	У5.16	У5.17	110	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
39	У5.17	У5.18	110	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
40	У5.18	У5.19	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
41	У5.19	У5.20	110	60	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
42	У5.20	У5.21	110	27	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
43	У5.21	У5.22	110	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
44	У5.22	У5.23	110	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
45	У5.23	У5.24	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
46	У5.24	У5.25	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
47	У5.25	У5.26	110	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
48	У5.26	У5.27	110	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
49	У5.26	ул. Советская, д. 4	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
50	У5.27	ул. Советская, д. 2	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
51	У5.25	ул. Советская, д. 9	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1980	68
52	У5.24	ул. Советская, д. 8	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
53	У5.23	ул. Советская, д. 11	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1998	32
54	У5.23	ул. Советская, д. 10	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1975	78
55	У5.22	ул. Советская, д. 12	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
56	У5.21	ул. Советская, д. 13	32	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
57	У5.21	ул. Советская, д. 14	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1975	78
58	У5.20	ул. Советская, д. 15	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
59	У5.20	ул. Советская, д. 16	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1993	42
60	У5.19	ул. Советская, д. 18	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
61	У5.18	ул. Советская, д. 20	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
62	У5.17	ул. Советская, д. 22	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88



№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
63	У5.16	ул. Советская, д. 21	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1997	34
64	У5.16	ул. Советская, д. 19	32	118	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
65	У5.15	ул. Советская, д. 26	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
66	У5.14	ул. Советская, д. 28	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
67	У5.13	ул. Советская, д. 30	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
68	У5.12	ул. Советская, д. 32	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
69	У5.12	ул. Советская, д. 23	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
70	У5.11	ул. Советская, д. 34	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
71	У5.11	ул. Советская, д. 25	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
72	У5.10	ул. Советская, д. 36	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
73	У5.10	ул. Советская, д. 27	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
74	У5.9	ул. Советская, д. 38	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1972	84
75	У5.9	ул. Советская, д. 29	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
76	У5.8	ул. Советская, д. 40	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
77	У5.8	ул. Советская, д. 31	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
78	У5.7	ул. Советская, д. 42	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
79	У5.7	ул. Советская, д. 33	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1971	86
80	У5.6	ул. Советская, д. 35	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1978	72
81	У5.6	ул. Советская, д. 44	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
82	У5.5	ул. Советская, д. 46	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
83	У5.5	ул. Советская, д. 48	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1971	86
84	У5.5	ул. Советская, д. 39	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
85	У5.4	ул. Советская, д. 41	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1978	72
86	У5.3	ул. Советская, д. 50	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
87	У5.3	ул. Советская, д. 43	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
88	У5.2	ул. Советская, д. 45	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
89	У5.2	ул. Советская, д. 52	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
90	У5.1	ул. Советская, д. 54	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
91	У5.1	ул. Советская, д. 56	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
92	У5.1	ул. Советская, д. 47	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
93	В5.2	ул. Советская, д. 58	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
94	У5.48	ул. Советская, д. 60	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1980	68
95	У5.48	ул. Советская, д. 49	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
96	У5.49	ул. Советская, д. 51	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
97	У5.50	ул. Советская, д. 53	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
98	У5.50	ул. Советская, д. 62	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
99	У5.51	ул. Советская, д. 64	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
100	У5.51	ул. Советская, д. 55	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
101	У5.52	ул. Советская, д. 66	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1975	78
102	У5.52	ул. Советская, д. 57	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
103	У5.53	ул. Советская, д. 59	32	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
104	У5.54	ул. Советская, д. 68	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	2006	16
105	У5.55	ул. Советская, д. 70	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
106	У5.62	В5.4	110	62	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
107	У5.56	У5.57	110	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
108	У5.57	У5.58	110	27	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
109	У5.58	У5.59	110	35	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
110	У5.59	У5.60	110	32	подземная бесканальная	полиэтилен	1988	52
111	У5.60	У5.61	110	30	подземная бесканальная	полиэтилен	1988	52
112	У5.61	пер. Луговой, д. 8	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1988	52
113	У5.60	пер. Луговой, д. 7	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1988	52
114	У5.59	пер. Луговой, д. 6	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1980	68
115	У5.58	пер. Луговой, д. 5	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
116	У5.57	пер. Луговой, д. 4	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
117	У5.56	пер. Луговой, д. 3	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
118	У5.62	пер. Луговой, д. 2	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
119	У5.62	пер. Луговой, д. 1	32	36	подземная бесканальная	полиэтилен	1976	76
120	У5.31	У5.32	110	31	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
121	У5.32	У5.33	110	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
122	У5.33	У5.34	110	34	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
123	У5.34	У5.35	110	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
124	У5.35	У5.36	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
125	У5.36	У5.37	110	27	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
126	У5.37	У5.38	110	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
127	У5.39	У5.40	110	31	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
128	У5.40	У5.41	110	31	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
129	У5.41	У5.42	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
130	У5.42	У5.43	110	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
131	У5.43	У5.44	110	40	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
132	У5.44	У5.45	110	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
133	У5.45	У5.46	110	42	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
134	У5.46	У5.47	110	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
135	У5.47	ВРК-5.1	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
136	У5.47	ул. Заречная, д. 29	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
137	У5.46	ул. Заречная, д. 28	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	2002	24
138	У5.46	ул. Заречная, д. 27	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	2003	22
139	У5.45	ул. Заречная, д. 26	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	2004	20
140	У5.44	ул. Заречная, д. 24	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
141	У5.44	ул. Заречная, д. 25	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	2004	20
142	У5.43	ул. Заречная, д. 23	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1991	46
143	У5.43	ул. Заречная, д. 22	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
144	У5.42	ул. Заречная, д. 21	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1975	78
145	У5.41	ул. Заречная, д. 20	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
146	У5.40	ул. Заречная, д. 19	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
147	У5.40	ул. Заречная, д. 18	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
148	У5.39	ул. Заречная, д. 16	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
149	У5.39	ул. Заречная, д. 17	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1974	80
150	У5.38	У5.39	110	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
151	У5.38	ул. Заречная, д. 14	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1975	78
152	У5.38	ул. Заречная, д. 15	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
153	У5.37	ул. Заречная, д. 12	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
154	У5.37	ул. Заречная, д. 13	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
155	У5.36	ул. Заречная, д. 10	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
156	У5.35	ул. Заречная, д. 11	32	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1987	54
157	У5.35	ул. Заречная, д. 8	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
158	У5.34	ул. Заречная, д. 9	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
159	У5.34	ул. Заречная, д. 7	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
160	У5.34	ул. Заречная, д. 6	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
161	У5.33	ул. Заречная, д. 4	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
162	У5.33	ул. Заречная, д. 5	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
163	У5.32	ул. Заречная, д. 2	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
164	У5.31	У5.63	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
165	У5.63	ул. Заречная, д. 1	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
166	У5.63	ул. Заречная, д. 3	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
167	У5.5	ул. Советская, д. 37	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
168	У5.61	пер. Луговой, д. 9	32	52	подземная бесканальная	полиэтилен	1988	52
169	В5.3	ВРК-5.2	110	557	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
170	В5.4	У5.56	110	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
171	В5.4	У5.55	110	165	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88
172	В5.2	В5.3	110	183	подземная бесканальная	полиэтилен	1970	88

Состояние водопроводных сетей от водонапорной башни на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 84,1%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

#### 1.4.4.6. Сети от водонапорной башни д. Василькасы (в центральной части деревни)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от водонапорной башни д. Василькасы (в центральной части деревни), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.7. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни №6 д. Василькасы

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина	Водонапорная башня	63	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
2	Водонапорная башня	В6.2	110	49	подземная бесканальная	полиэтилен	1995	38
3	В6.2	У6.24	110	39	подземная бесканальная	полиэтилен	1995	38
4	В6.2	У6.16	110	181	подземная бесканальная	полиэтилен	2002	24
5	У6.19	У6.20	110	142	подземная бесканальная	полиэтилен	2003	22
6	Водонапорная башня	В6.1	110	167	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
7	В6.1	У6.21	110	44	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
8	В6.1	У6.1	110	32	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
9	У6.23	ул. Садовая, д. 2А	32	53	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
10	У6.22	У6.23	110	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
11	У6.21	У6.22	110	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
12	У6.1	У6.2	110	27	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
13	У6.3	У6.4	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
14	У6.4	У6.5	110	35	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
15	У6.23	ул. Садовая, д. 1	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
16	У6.22	ул. Садовая, д. 3	32	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
17	У6.21	ул. Садовая, д. 5	32	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
18	У6.22	ул. Садовая, д. 4	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
19	У6.23	ул. Садовая, д. 2	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
20	У6.21	ул. Садовая, д. 6	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
21	В6.1	ул. Садовая, д. 7	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
22	В6.1	ул. Садовая, д. 8	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
23	У6.1	ул. Садовая, д. 10	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
24	У6.1	ул. Садовая, д. 9	32	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
25	У6.3	ул. Садовая, д. 12	32	4	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
26	У6.2	У6.3	110	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
27	У6.2	ул. Садовая, д. 11	32	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1998	32
28	У6.3	ул. Садовая, д. 13	32	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
29	У6.4	ул. Садовая, д. 14	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1993	42
30	У6.4	ул. Садовая, д. 15	32	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
31	У6.5	У6.6	110	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
32	У6.6	У6.7	110	40	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
33	У6.7	У6.8	110	32	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
34	У6.8	У6.9	110	21	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
35	У6.9	У6.10	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
36	У6.10	У6.11	110	45	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
37	У6.11	У6.12	110	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
38	У6.12	У6.13	110	30	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
39	У6.13	У6.14	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
40	У6.14	У6.15	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
41	У6.5	ул. Садовая, д. 16	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
42	У6.5	ул. Садовая, д. 17	32	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
43	У6.6	ул. Садовая, д. 18	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
44	У6.7	ул. Садовая, д. 20	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
45	У6.7	ул. Садовая, д. 21	32	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
46	У6.7	ул. Садовая, д. 19	32	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
47	У6.8	ул. Садовая, д. 22	32	5	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
48	У6.8	ул. Садовая, д. 23	32	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1986	56
49	У6.9	ул. Садовая, д. 24	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
50	У6.9	ул. Садовая, д. 25	32	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
51	У6.10	ул. Садовая, д. 26	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
52	У6.10	ул. Садовая, д. 27	32	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
53	У6.11	ул. Садовая, д. 28	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
54	У6.11	ул. Садовая, д. 30	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
55	У6.11	ул. Садовая, д. 29	32	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
56	У6.12	ул. Садовая, д. 32	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
57	У6.12	ул. Садовая, д. 31	32	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
58	У6.13	ул. Садовая, д. 34	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
59	У6.13	ул. Садовая, д. 33	32	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
60	У6.14	ул. Садовая, д. 35	32	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62



№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
61	У6.15	ул. Садовая, д. 38	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
62	У6.15	ул. Садовая, д. 37	32	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1983	62
63	У6.17	У6.18	110	39	подземная бесканальная	полиэтилен	2003	22
64	У6.18	У6.19	110	37	подземная бесканальная	полиэтилен	2003	22
65	У6.17	ул. Молодежная, д. 1	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	2002	24
66	У6.18	ул. Молодежная, д. 16	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	2003	22
67	В6.2	ул. Молодежная, д. 19	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1996	36
68	У6.24	У6.25	110	90	подземная бесканальная	полиэтилен	1998	32
69	У6.24	ул. Молодежная, д. 21	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1995	38
70	У6.25	У6.26	110	177	подземная бесканальная	полиэтилен	1998	32
71	У6.25	ул. Молодежная, д. 44	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1998	32
72	У6.16	У6.17	110	37	подземная бесканальная	полиэтилен	2002	24
73	У6.16	ул. Молодежная, д. 3	32	15	подземная бесканальная	полиэтилен	2005	18

Средний износ сетей от водонапорной башни д. Василькасы (в центральной части деревни) составляет 47,9%. Состояние сетей водоснабжения от водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное, позволяющее в целом обеспечивать качество воды в соответствии с требованиями, предъявляемыми к качеству.

#### 1.4.4.7. Сети от водонапорной башни д. Сархорн (в северо-западной части деревни)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от водонапорной башни д. Сархорн (в северо-западной части деревни), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.8. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни №7 д. Сархорн

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина	Водонапорная башня	63	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
2	Водонапорная башня	У7.1	110	41	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
3	В7.2	У7.30	110	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
4	В7.2	У7.4	110	33	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
5	У7.1	В7.1	110	43	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
6	В7.1	У7.2	110	46	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
7	У7.2	У7.3	110	38	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
8	У7.3	В7.2	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
9	У7.5	В7.3	110	73	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
10	У7.4	У7.5	110	31	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
11	В7.3	У7.6	110	39	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
12	У7.6	У7.7	110	38	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
13	У7.7	У7.8	110	90	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
14	У7.8	В7.4	110	38	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
15	У7.8	ул. Центральная, д. 45	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
16	У7.7	ул. Центральная, д. 41	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
17	У7.6	ул. Центральная, д. 39	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
18	В7.3	ул. Центральная, д. 37	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
19	У7.5	ул. Центральная, д. 33	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
20	У7.4	ул. Центральная, д. 31	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
21	В7.2	ул. Центральная, д. 29	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	2006	16
22	У7.3	ул. Центральная, д. 27	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
23	У7.2	ул. Центральная, д. 25	32	10	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
24	В7.1	ул. Центральная, д. 23	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
25	У7.1	ул. Центральная, д. 21	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
26	У7.9	У7.10	110	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
27	У7.10	У7.11	110	40	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
28	У7.11	У7.12	110	42	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
29	У7.20	У7.21	110	19	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
30	У7.20	ул. Центральная, д. 52	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
31	У7.11	ул. Центральная, д. 48	32	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
32	У7.10	ул. Центральная, д. 46	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
33	У7.9	ул. Центральная, д. 44	32	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
34	У7.11	ул. Центральная, д. 53	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
35	У7.12	У7.13	110	30	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
36	У7.13	В7.5	110	15	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
37	У7.14	У7.15	110	27	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
38	У7.15	У7.16	110	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
39	У7.16	У7.17	110	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
40	У7.17	У7.18	110	51	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
41	У7.18	У7.19	110	29	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
42	У7.19	У7.20	110	17	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
43	У7.21	В7.6	110	69	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
44	В7.6	У7.22	110	78	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
45	У7.22	пер. Заовражный, д. 2	32	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
46	У7.22	пер. Заовражный, д. 3	32	34	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
47	У7.21	ул. Центральная, д. 73	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
48	У7.19	ул. Центральная, д. 71	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
49	У7.18	ул. Центральная, д. 69	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1995	38
50	У7.17	ул. Центральная, д. 65	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1999	30
51	У7.16	ул. Центральная, д. 63	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
52	У7.15	ул. Центральная, д. 61	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
53	У7.14	ул. Центральная, д. 59	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
54	У7.13	ул. Центральная, д. 57	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
55	У7.12	ул. Центральная, д. 55	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	2006	16
56	У7.30	У7.31	110	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
57	У7.31	В7.7	110	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
58	В7.7	У7.32	110	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
59	У7.32	У7.33	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
60	У7.33	У7.34	110	31	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
61	У7.34	ул. Лесная, д. 7	32	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
62	У7.34	ул. Лесная, д. 10	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
63	У7.33	ул. Лесная, д. 5	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
64	У7.33	ул. Лесная, д. 8	32	12	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
65	У7.32	ул. Лесная, д. 3	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
66	У7.32	ул. Лесная, д. 6	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
67	В7.7	ул. Лесная, д. 4	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
68	У7.31	ул. Лесная, д. 1	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
69	У7.30	ул. Лесная, д. 2	32	14	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
70	В7.5	У7.14	110	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
71	В7.5	У7.23	110	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
72	У7.23	У7.24	110	29	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
73	У7.24	У7.25	110	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
74	У7.25	У7.26	110	28	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
75	У7.26	У7.27	110	33	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
76	У7.27	У7.28	110	20	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
77	У7.28	У7.29	110	26	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
78	У7.29	ул. Садовая, д. 15	32	27	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
79	У7.29	ул. Садовая, д. 13	32	6	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
80	У7.28	ул. Садовая, д. 11	32	4	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
81	У7.27	ул. Садовая, д. 9	32	13	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
82	У7.26	ул. Садовая, д. 7	32	31	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
83	У7.25	ул. Садовая, д. 5	32	7	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
84	У7.24	ул. Садовая, д. 3	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
85	У7.23	ул. Садовая, д. 1	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
86	У7.24	ул. Садовая, д. 4	32	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
87	У7.25	ул. Садовая, д. 6	32	27	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
88	У7.28	ул. Садовая, д. 10	32	16	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
89	У7.29	ул. Садовая, д. 12	32	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48
90	В7.4	У7.9	110	18	подземная бесканальная	полиэтилен	1990	48

Средний износ сетей от водонапорной башни д. Сархорн (в северо-западной части деревни) составляет 47,5%. Состояние сетей водоснабжения от водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное, позволяющее в целом обеспечивать качество воды в соответствии с требованиями, предъявляемыми к качеству.

#### 1.4.4.8. Сети от водонапорной башни д. Яуши (в северной части деревни)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от водонапорной башни д. Яуши (в северной части деревни), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.9. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни №8 д. Яуши

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина	Водонапорная башня	63	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
2	Водонапорная башня	У8.1	63	166	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
3	У8.5	ул. Совхозная, д. 1	32	42	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
4	У8.4	У8.5	63	33	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
5	У8.3	У8.4	63	38	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
6	У8.2	У8.3	63	38	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
7	У8.1	У8.2	63	37	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
8	У8.5	ул. Совхозная, д. 2	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
9	У8.5	ул. Совхозная, д. 7	32	24	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
10	У8.4	ул. Совхозная, д. 8	32	25	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
11	У8.4	ул. Совхозная, д. 3	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
12	У8.3	ул. Совхозная, д. 4	32	8	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
13	У8.3	ул. Совхозная, д. 9	32	22	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
14	У8.2	ул. Совхозная, д. 10	32	23	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
15	У8.2	ул. Совхозная, д. 5	32	11	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44
16	У8.1	ул. Совхозная, д. 6	32	9	подземная бесканальная	полиэтилен	1992	44

Средний износ сетей от водонапорной башни д. Яуши (в северной части деревни) составляет 44%. Состояние сетей водоснабжения от водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное, позволяющее в целом обеспечивать качество воды в соответствии с требованиями, предъявляемыми к качеству.

#### **1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Большекатрасьского сельского поселения**

Эксплуатация системы централизованного водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения сопровождается следующими технологическими проблемами, влияющими на качество и безопасность воды.

1. В настоящее время на источниках водоснабжения отсутствуют приборы учета воды, которые должны быть установлены в соответствии с Федеральным законом РФ от 23 ноября 2009 года N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

2. Износ некоторых участков водопроводных сетей составляет более 85%. Для повышения качества и надежности водоснабжения требуется проведение реконструкции указанных участков.

3. Отсутствуют техническая документация (техпаспорта и лицензия на добычу) на источники и сети водоснабжения.

#### **1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения**

Система централизованного снабжения потребителей горячей водой в Большекатрасьском сельском поселении отсутствует.

Горячее водоснабжение части потребителей, подключенных к централизованной системе холодного водоснабжения, осуществляется через индивидуальные водонагреватели, расположенные непосредственно у потребителей. Количество потребителей с индивидуальными водонагревателями составляет пятьсот тридцать четыре, общий расчетный суточный расход воды, приходящийся на данных потребителей 1406,17 м<sup>3</sup>/сут.

Часть потребителей, подключенных к системе централизованного водоснабжения, потребляют только холодную воду. Количество потребителей, которые не используют горячую воду, составляет два. Общий расчетный суточный расход воды, приходящийся на данных потребителей 0,6 м<sup>3</sup>/сут.

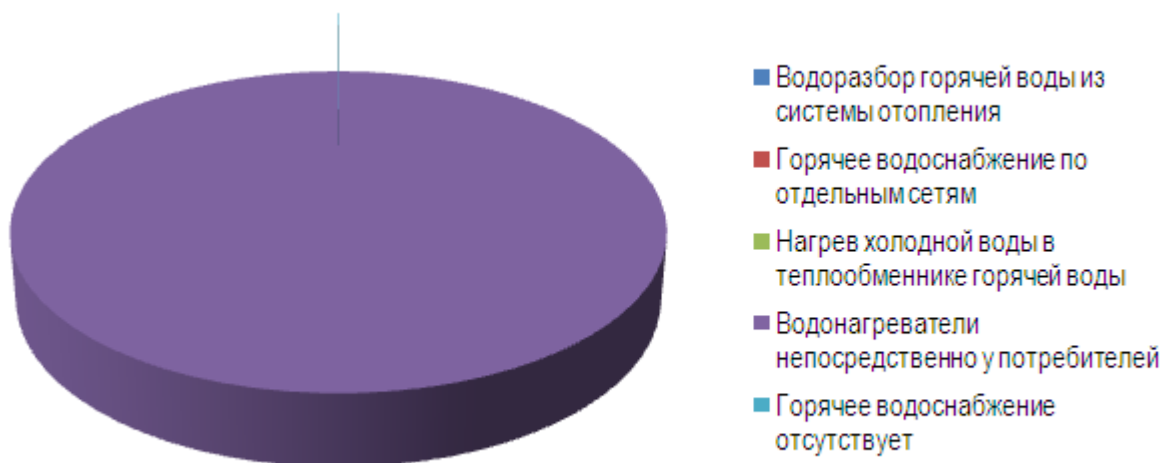


Рис. 1.21. Распределение схем подключения горячей воды Большекатрасьского сельского поселения

### **1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов**

На территории Большекатрасьского сельского поселения отсутствуют территории распространения вечномерзлых грунтов.

### **1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения**

На территории Большекатрасьского сельского поселения на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения владеет администрация сельского поселения. Внутридомовые сети системы водоснабжения д. Большие Катраси обслуживаются ООО "Новое село".



## **2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Большекатрасьского сельского поселения разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий Большекатрасьского сельского поселения.

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области развития систем водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения.

Принципами развития централизованных систем водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также водоснабжения территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Большекатрасьского сельского поселения ;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

## **2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Большекатрасьского сельского поселения**

Общая площадь муниципального, государственного и частного жилого фонда Большекатрасьского сельского поселения составляет 37,6 тыс. кв. м.

В структуре жилого фонда основную долю занимает частное жилье с приусадебными земельными участками.

Обеспеченность жильем равна 13,5 кв. м. общей площади на одного жителя поселения, что свидетельствует о низком показателе обеспеченности жильем населения относительно городских показателей Республики Чувашии.

Генеральным планом Большекатрасьского сельского поселения предполагается прибавление жилого фонда за счет увеличения площади деревень со строительством индивидуальных жилых домов усадебного типа, в которых разместятся люди нуждающиеся в жилищной площади, улучшившие свои жилищные условия и возможные мигранты, и переселенцы, как с соседних районов Чувашии, так и из соседних регионов России. Данный прогноз, возможно, позволит несколько стабилизировать численность и как следствие увеличить плотность населения в Большекатрасьского поселения.

### 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

#### 3.1. Общий баланс подачи и реализации воды

Ни один из источников водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения в настоящее время не оборудован приборами учета воды. Отсутствие данных по фактическому отпуску воды не позволяет оценить фактические потери воды в системах централизованного водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения при ее производстве и транспортировке, поэтому оценка уровня потерь воды произведена с учетом нормативных показателей.

В связи с тем, что данные по фактическому потреблению воды абонентами системы централизованного водоснабжения не предоставлены, балансы подачи и реализации воды составлены на основании действующих нормативов потребления воды.

Объем забора воды фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) потребителям и потерями воды в сети.

Общий существующий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь воды при ее производстве и транспортировке представлен в следующей таблице.

Табл. 3.1. Общий баланс подачи и реализации воды Большекатрасьского сельского поселения

Показатель	Единица измерения	Значение
Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	277,227
Пропущено через очистные	тыс. м <sup>3</sup>	0,000
Собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000
Неучтенные потери на источнике	тыс. м <sup>3</sup>	0,000
Подано в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	277,227
Естественная убыль	тыс. м <sup>3</sup>	16,132
Неучтенные потери в сетях	тыс. м <sup>3</sup>	62,631
Отпущено воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	198,464

На рисунке ниже представлено распределение затрат поднятой воды в пределах Большекатрасьского сельского поселения.

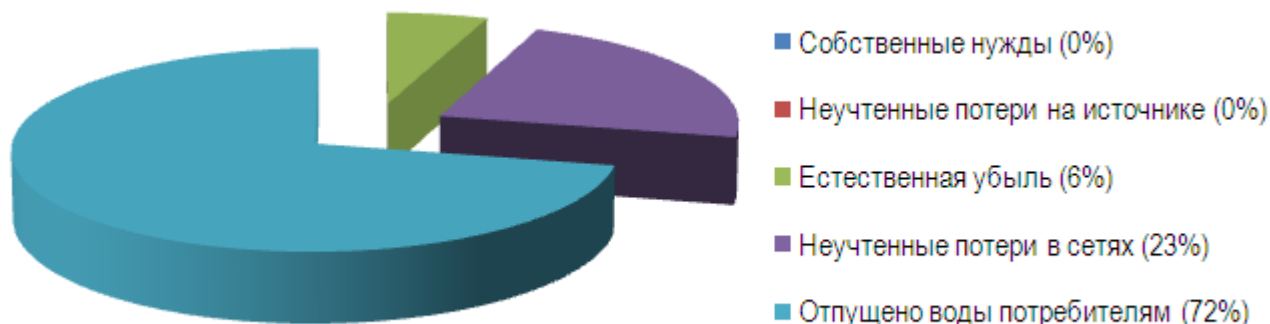


Рис. 3.1. Распределение затрат поднятой воды в пределах Большекатрасьского сельского поселения

Согласно приказа Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 года № 172 «Об утверждении Методики определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения», неучтенные расходы и потери воды – разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами. Технологические потери относятся к неучтенным полезным расходам воды. Остальные же потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений и потери воды за счет естественной убыли.

Как видно из приведенного рисунка, общие неучтенные потери в системах централизованного водоснабжения составляют 23% от общего количества поднятой воды. Неучтенные потери составляют значительную часть от общего количества поднятой воды. Сети и сооружения требуют проведения реконструкции на наиболее изношенных участках.

### 3.2. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

В состав Большекатрасьского сельского поселения входят следующие населенные пункты:

- д. Большие Катраси;
- д. Митрофанкасы;
- д. Малое Янгильдино;
- д. Василькасы;
- д. Сархорн;
- д. Яуши;
- д. Малые Карачуры.

Следующие территории Большекатрасьского сельского поселения охвачены централизованными системами водоснабжения:

- д. Большие Катраси (обеспеченность централизованным водоснабжением 45%);
- д. Митрофанкасы (обеспеченность централизованным водоснабжением 50%);

- д. Малое Янгильдино (обеспеченность централизованным водоснабжением 65%);
- д. Василькасы (обеспеченность централизованным водоснабжением 45%);
- д. Сархорн (обеспеченность централизованным водоснабжением 55%);
- д. Яуши (обеспеченность централизованным водоснабжением 5%);
- д. Малые Карачуры (обеспеченность централизованным водоснабжением 85%).

Централизованная система водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения состоит из следующих технологических зон:

- технологическая зона от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на севере от школы);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Митрофанкасы (в северо-восточной части деревни);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Малое Янгильдино (в юго-западной части деревни);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Малые Карачуры (в западной части деревни);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Василькасы (в центральной части деревни);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Сархорн (в северо-западной части деревни);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Яуши (в северной части деревни).

Территориальный годовой баланс и в сутки максимального водопотребления подачи воды по технологическим зонам водоснабжения приведен в следующей таблице.

Табл. 3.2. Баланс подачи воды Большекатрасьского сельского поселения по технологическим зонам водоснабжения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовой расход воды, тыс.м <sup>3</sup> /год	Расход воды в сутки максимального потребления, м <sup>3</sup> /сут
1	водонапорная башня д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы)	55,571	174,040
2	водонапорная башня д. Большие Катраси (в центральной части деревни на севере от школы)	80,211	654,654
3	водонапорная башня д. Митрофанкасы (в северо-восточной части деревни)	44,113	356,532

4	водонапорная башня д. Малое Янгильдино (в юго-западной части деревни)	24,645	202,560
5	водонапорная башня д. Малые Карачуры (в западной части деревни)	39,435	322,076
6	водонапорная башня д. Василькасы (в центральной части деревни)	12,286	100,980
7	водонапорная башня д. Сархорн (в северо-западной части деревни)	13,666	112,320
8	водонапорная башня д. Яуши (в северной части деревни)	7,301	60,008

На рисунке ниже представлено распределение подачи воды по технологическим зонам водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения.

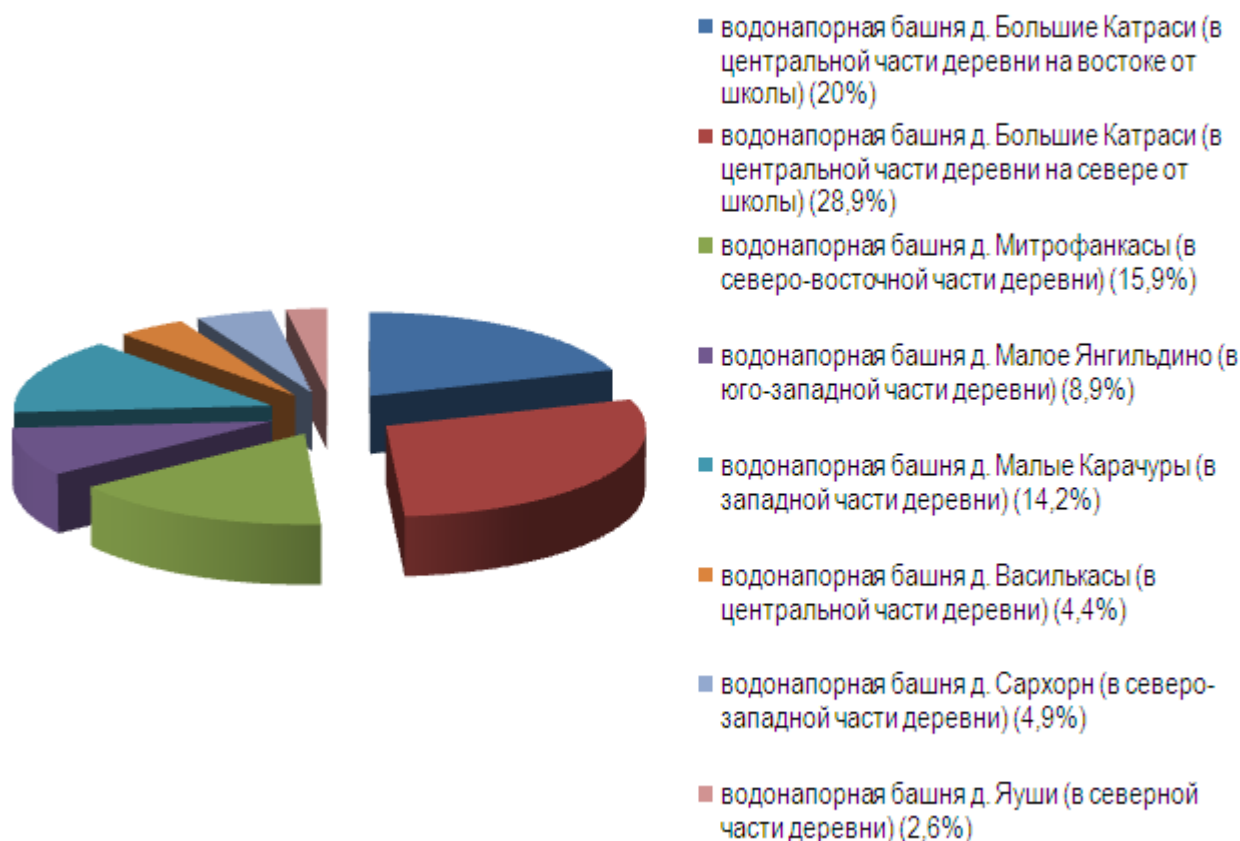


Рис. 3.2. Распределение подачи воды по технологическим зонам водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения

### 3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов Большекатрасьского сельского поселения приведен в следующей таблице.

Табл. 3.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов Большекатрасьского сельского поселения

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовой расход воды, тыс.м <sup>3</sup> /год	Расход воды в сутки максимального потребления, м <sup>3</sup> /сут
1	Жилые здания	188,745	1380,000
2	Объекты общественно-делового назначения	9,709	26,680
3	Производственные объекты	0,010	0,090
	Всего	198,464	1406,770

На рисунке ниже представлено распределение реализации воды по группам абонентов Большекатрасьского сельского поселения.

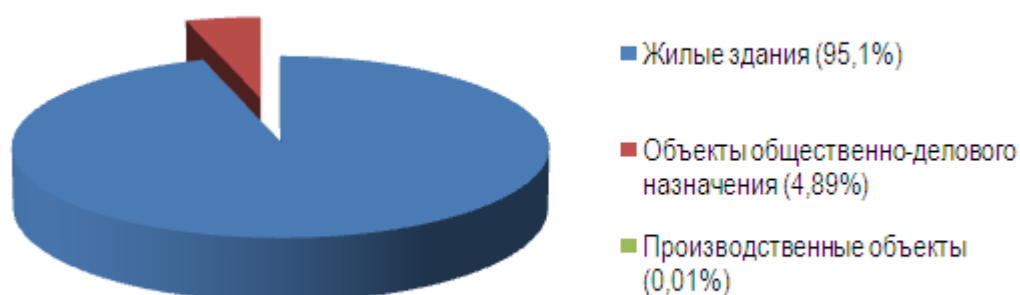


Рис. 3.3. Распределение реализации воды по группам абонентов Большекатрасьского сельского поселения

Как видно из приведенных данных основным потребителем воды в Большекатрасьском сельском поселении являются жилые здания, на них приходится 95,1% потребления воды.

### 3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды

Сведения о фактическом потреблении населением Большекатрасьского сельского поселения горячей, питьевой и технической воды не были предоставлены при проведении обследования в связи с тем, что абоненты централизованной системы водоснабжения не оборудованы приборами учета. Поэтому оценка фактического потребления воды населением произведена на основании нормативных показателей.

Фактическое потребление воды населением Большекатрасьского сельского поселения в 2013 году составило 188,745 тыс.м<sup>3</sup>/год, что составляет 95,1% от общего потребления воды Большекатрасьского сельского поселения.

Постановление Правительства РФ от 25.01.2011 №18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» устанавливает требования к энергоэффективности вновь строящихся и реконструируемых зданий последующих лет строительства по отношению к базовому уровню. Согласно п. 15 указанного постановления «требования энергетической эффективности должны предусматривать уменьшение показателей, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении, не реже 1 раза в 5 лет».

В связи с этим схемой водоснабжения предусмотрено уменьшение водопотребления жилыми зданиями на 15 процентов по отношению к базовому уровню с 2015 г. по 2019 г., на 30 процентов с 2020 г. по 2024 г., и на 40 процентов с 2025 г. по 2029 г.

Данные по оценке удельного потребления воды населением в настоящее время и на перспективу представлены ниже в таблице и диаграмме.

Табл. 3.4. Удельное водопотребление населением Большекатрасьского сельского поселения

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Отпущено воды потребителям, тыс. м <sup>3</sup>	188,75	188,75	164	167,41	171,29	174,55	177,34	162,65	151,02
Количество потребителей, чел.	2195	2195	2241	2285	2335	2377	2413	2673	2885
Удельное водопотребление в сутки, л/чел.	235,6	235,6	200,5	200,7	201	201,2	201,4	166,7	143,4



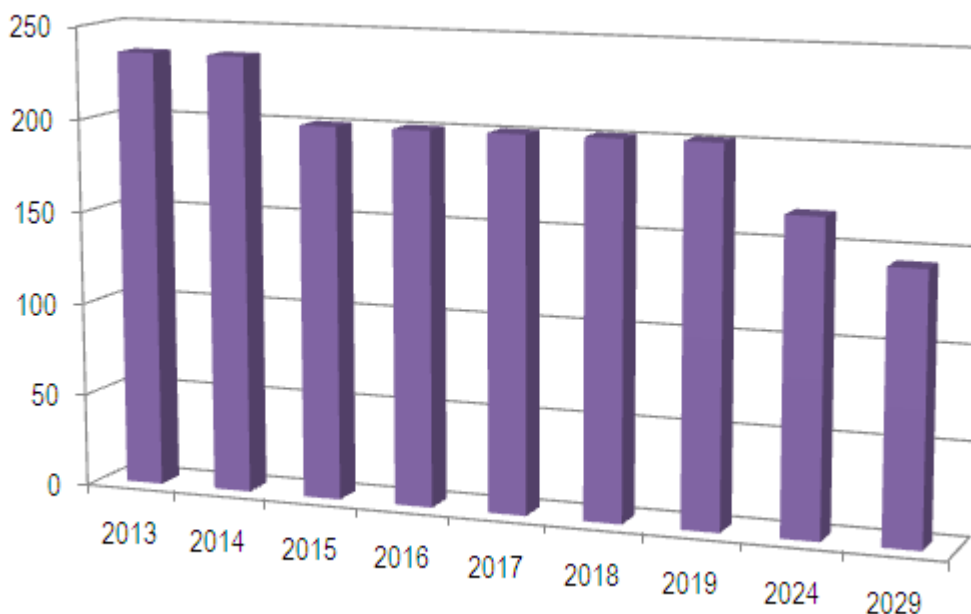


Рис. 3.4. Удельное водопотребление населением Большекатрасьского сельского поселения

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг Большекатрасьского сельского поселения представлены в следующей таблице.

Табл. 3.5. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях Большекатрасьского сельского поселения

№ п/п	Степень благоустройства жилых домов	Этажность	Норматив потребления коммунальной услуги в жилых помещениях, куб. метров в месяц на 1 человека			Норматив потребления коммунальной услуги на общедомовые нужды, в жилых помещениях, куб. метров в месяц на 1 кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме		
			холодное водоснабжение (ХВС)	горячее водоснабжение (ГВС)	водоотведение	холодное водоснабжение (ХВС)	горячее водоснабжение (ГВС)	водоотведение
1	В жилых домах и многоквартирных домах с водопроводом, без ванн, без канализации (ХВС без ванн, с мойкой кухонной, раковиной, без канализации)	1-3	2,614			0,16		
2	В жилых домах и многоквартирных домах с водопроводом, без ванн, с выгребными ямами (ХВС без	1-3	3,248			0,218		

	ванн, с мойкой кухонной, раковиной, местным выгребом, без канализации)	4-6	3,248			0,123		
3	В жилых домах и многоквартирных домах с водопроводом, без ванн, с канализацией (ХВС без ванн, с мойкой кухонной, раковиной, канализацией)	1-3	4,029		4,029	0,203		0,203
4	В жилых домах и многоквартирных домах с водопроводом, без ванн, с канализацией, с водонагревом различного типа (ХВС без ванн, с мойкой кухонной, раковиной, канализацией, с водонагревом различного типа)	1-3	4,029		4,029	0,203		0,203
		4-6	4,029		4,029	0,411		0,411
5	В жилых домах и многоквартирных домах с водопроводом, при наличии ванн, с канализацией, с водонагревом различного типа (ХВС с ванной, с мойкой кухонной, раковиной, канализацией, с водонагревом различного типа)	1-3	7,363		7,363	0,273		0,273

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях утверждены постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 04.09.2012 №370 "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению и об особенностях расчета размера платы за коммунальную услугу по отоплению на территории Чувашской Республики".

### **3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета**

В настоящее время абоненты централизованной системы водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения не оборудованы приборами учета.

По состоянию на ноябрь 2014 г. системы централизованного водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения обслуживалась администрацией сельского поселения, с декабря 2015г. функции обслуживающей организации будет переданы специализированной организации – ООО «Новое село». На источниках водоснабжения сельского поселения приборный учёт отсутствует. Учет объема добываемых вод осуществляется по производительности и времени работы оборудования.

Расчет стоимости потребленной воды ведется на основании нормативов потребления, утвержденных постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 04.09.2012 № 370 исходя из численности жителей.

В настоящее время у потребителей холодной воды не установлены водомеры.

В целях реализации требований Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. 100% потребителей воды должны быть оснащены приборами учета.

### **3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения**

По данным водоснабжающей организации источники водоснабжения обладают достаточной производительностью для обеспечения холодной водой потребителей сельского поселения.

Ожидаемые расходы воды представлены в разделе "Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды".

### 3.7. Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

В следующих таблицах представлены прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды Большекатрасьского сельского поселения с разбивкой на годовое, среднесуточное и максимальное суточное потребление.

Табл. 3.6. Прогнозный баланс годового потребления воды Большекатрасьского сельского поселения

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	277,227	277,227	239,644	241,707	244,175	246,008	247,362	223,544	202,212
Пропущено через очистные	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на источнике	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Подано в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	277,227	277,227	239,644	241,707	244,175	246,008	247,362	223,544	202,212
Естественная убыль	тыс. м <sup>3</sup>	16,132	16,132	16,675	17,347	17,959	18,557	19,141	22,362	24,844
Неучтенные потери в сетях	тыс. м <sup>3</sup>	62,631	62,631	49,249	47,227	45,205	43,183	41,161	25,414	13,230
Отпущено воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	198,464	198,464	173,720	177,133	181,011	184,269	187,061	175,767	164,138

Табл. 3.7. Прогнозный баланс потребления воды в средние сутки Большекатрасьского сельского поселения

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	м³/сут	759,525	759,525	656,559	662,210	668,972	673,996	677,705	612,448	554,005
Пропущено через очистные	м³/сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	м³/сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на источнике	м³/сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Подано в сеть	м³/сут	759,525	759,525	656,559	662,210	668,972	673,996	677,705	612,448	554,005
Естественная убыль	м³/сут	44,196	44,196	45,685	47,526	49,203	50,841	52,441	61,266	68,066
Неучтенные потери в сетях	м³/сут	171,592	171,592	134,929	129,389	123,849	118,309	112,769	69,628	36,246
Отпущено воды потребителям	м³/сут	543,737	543,737	475,946	485,296	495,921	504,846	512,496	481,554	449,693

Табл. 3.8. Прогнозный баланс потребления воды в максимальные сутки Большекатрасьского сельского поселения

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	м³/сут	1983,169	1983,169	1710,020	1728,857	1751,027	1767,980	1780,993	1606,047	1460,134
Пропущено через очистные	м³/сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	м³/сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на источнике	м³/сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Подано в сеть	м³/сут	1983,169	1983,169	1710,020	1728,857	1751,027	1767,980	1780,993	1606,047	1460,134
Естественная убыль	м³/сут	129,253	129,253	133,704	139,227	144,258	149,172	153,970	178,813	198,962
Неучтенные потери в сетях	м³/сут	447,146	447,146	347,220	332,485	317,749	303,013	288,277	170,514	82,902
Отпущено воды потребителям	м³/сут	1406,770	1406,770	1229,095	1257,145	1289,020	1315,795	1338,745	1256,720	1178,270

### 3.8. Описание территориальной структуры потребления воды

Согласно разрабатываемой схеме водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения в перспективе планируется увеличение количества технологических зон централизованного водоснабжения путем строительства следующих объектов:

- водонапорной башни в д. Большие Катраси (в западной части деревни);
- водонапорной башни в д. Малое Янгильдино (в западной части деревни).

С учетом вышесказанного территориальная структура потребления воды Большекатрасьского сельского поселения представлена в следующей таблице.

Табл. 3.9. Территориальная структура потребления воды Большекатрасьского сельского поселения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м³/год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	водонапорная башня д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы)	55,571	55,571	48,776	48,427	48,079	47,730	47,381	39,649	34,295
2	водонапорная башня д. Большие Катраси (в центральной части деревни на севере от школы)	80,211	80,211	67,509	66,836	66,163	65,491	64,818	57,573	47,265
3	водонапорная башня д. Митрофанкасы (в северо-восточной части деревни)	44,113	44,113	37,142	36,788	36,433	36,079	35,724	36,912	29,987
4	водонапорная башня д. Малое Янгильдино (в юго-западной части деревни)	24,645	24,645	20,811	20,673	20,536	20,398	20,261	16,119	17,683
5	водонапорная башня д. Малые Карачуры (в западной части деревни)	39,435	39,435	33,222	32,905	32,588	32,271	31,954	25,031	25,154
6	водонапорная башня д. Василькасы (в центральной части деревни)	12,286	12,286	10,367	10,291	10,215	10,139	10,063	11,258	9,910

7	водонапорная башня д. Сархорн (в северо-западной части деревни)	13,666	13,666	11,540	11,463	11,387	11,311	11,235	8,938	7,745
8	водонапорная башня д. Яуши (в северной части деревни)	7,301	7,301	6,166	6,127	6,087	6,047	6,008	4,785	3,961
9	водонапорная башня д. Большие Катраси (в западной части деревни)	0,000	0,000	4,112	8,196	12,686	16,542	19,918	23,278	20,522
10	водонапорная башня д. Малое Янгильдино (в западной части деревни)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,688

### 3.9. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Прогноз распределения годовых расходов воды на водоснабжение по типам абонентов Большекатрасьского сельского поселения на период до 2029 года представлен в следующей таблице.

Табл. 3.10. Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов Большекатрасьского сельского поселения

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовые расходы воды, тыс.м <sup>3</sup> /год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	Жилые здания	188,745	188,745	164,156	167,259	171,913	174,86	181,375	162,654	151,025
2	Объекты общественно-делового назначения	9,709	9,709	9,709	9,709	9,709	9,709	9,709	13,104	13,104
3	Производственные объекты	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Всего	198,464	198,464	173,875	176,978	181,632	184,579	191,094	175,768	164,139



На рисунке ниже показано графическое представление распределения годовых расходов воды на водоснабжение по типам абонентов Большекатрасьского сельского поселения.

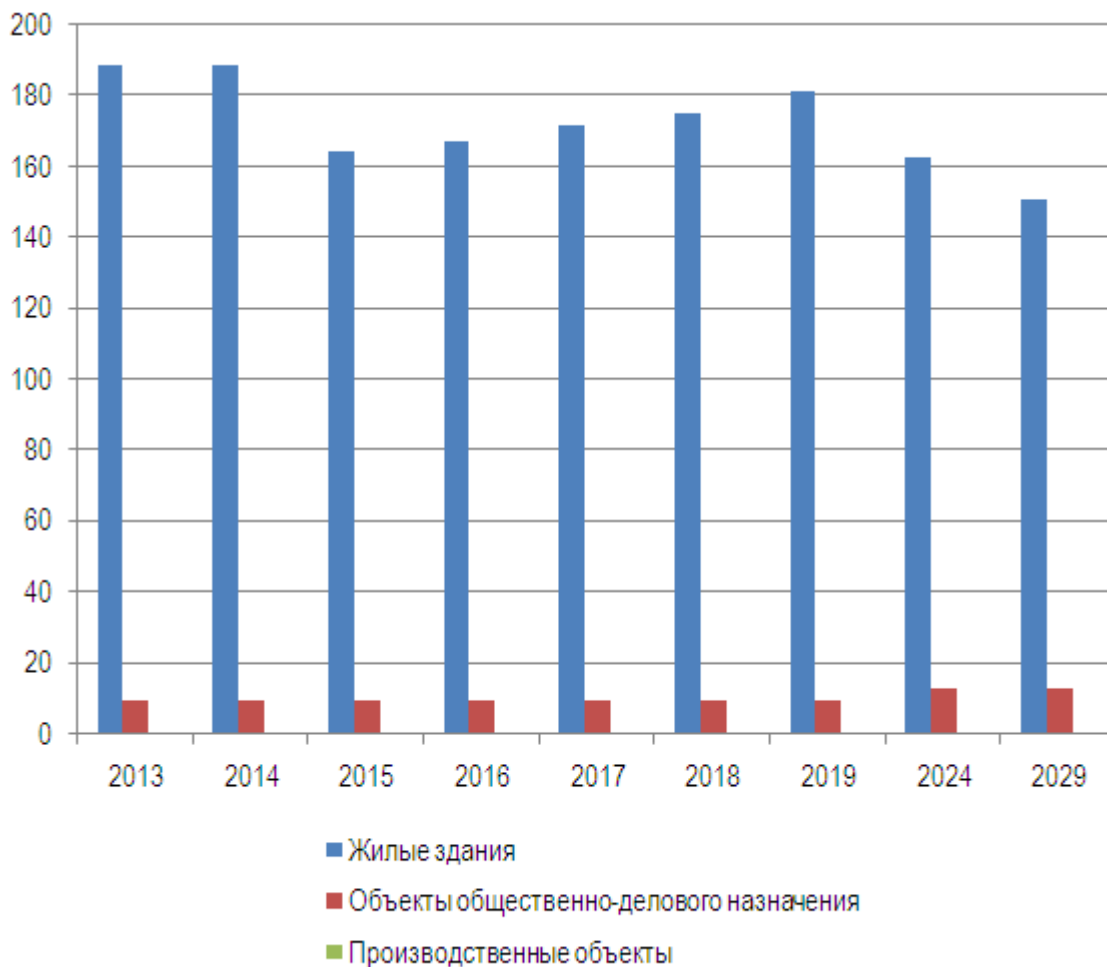


Рис. 3.5. Прогноз распределения годовых расходов воды Большекатрасьского сельского поселения по типам абонентов

Как видно из диаграммы основным потребителем воды Большекатрасьского сельского поселения к 2029 году будут являться жилые здания, на них будет приходиться 93% потребления воды.

Согласно приведенным данным видно, что структура водопотребления Большекатрасьского сельского поселения к 2029 году не претерпит существенных изменений.

### 3.10. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке

В связи с тем, что ни один из источников водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения в настоящее время не оборудован приборами учета воды, оценить фактические потери воды при ее транспортировке в системах централизованного водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения не представляется возможным. Ориентировочная оценка существующих и планируемых потерь воды при ее транспортировке произведена на основании нормативных показателей.

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке приведены в следующей таблице.

Табл. 3.11. Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в системах централизованного водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Подано в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	277,227	277,227	239,644	241,707	244,175	246,008	247,362	223,544	202,212
Естественная убыль	тыс. м <sup>3</sup>	16,132	16,132	16,675	17,347	17,959	18,557	19,141	22,362	24,844
	%	8,1	8,1	9,6	9,8	9,9	10,1	10,2	12,7	15,1
Неучтенные потери в сетях	тыс. м <sup>3</sup>	62,631	62,631	49,249	47,227	45,205	43,183	41,161	25,414	13,230
	%	31,6	31,6	28,3	26,7	25,0	23,4	22,0	14,5	8,1
Отпущено воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	198,464	198,464	173,720	177,133	181,011	184,269	187,061	175,767	164,138

На рисунке ниже показано распределение фактических и планируемых потерь воды Большекатрасьского сельского поселения при ее транспортировке.

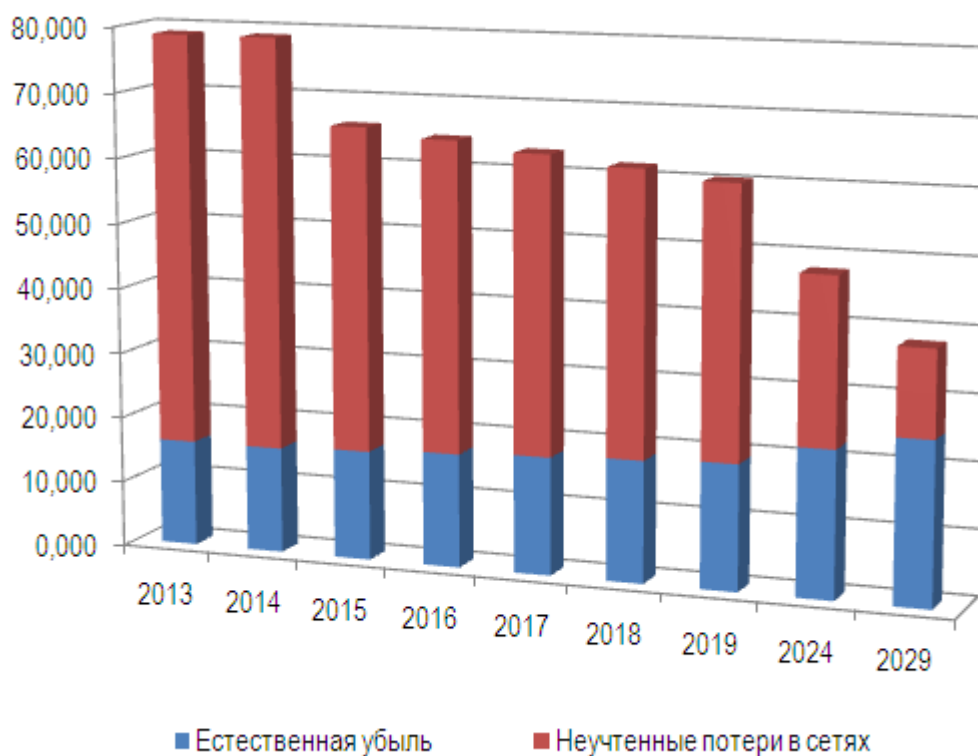


Рис. 3.6. Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в Большекатрасьском сельском поселении, тыс. м³/год

### 3.11. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

В следующей таблице представлен общий баланс подачи и реализации воды Большекатрасьского сельского поселения.

Табл. 3.12. Общий годовой баланс подачи и реализации воды Большекатрасьского сельского поселения

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	277,227	277,227	239,644	241,707	244,175	246,008	247,362	223,544	202,212
Пропущено через очистные	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на источнике	тыс. м <sup>3</sup>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Подано в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	277,227	277,227	239,644	241,707	244,175	246,008	247,362	223,544	202,212
Естественная убыль	тыс. м <sup>3</sup>	16,132	16,132	16,675	17,347	17,959	18,557	19,141	22,362	24,844
Неучтенные потери в сетях	тыс. м <sup>3</sup>	62,631	62,631	49,249	47,227	45,205	43,183	41,161	25,414	13,230
Отпущено воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	198,464	198,464	173,720	177,133	181,011	184,269	187,061	175,767	164,138

Территориальный баланс подачи и реализации воды Большекатрасьского сельского поселения показан в таблице ниже.

Табл. 3.13. Территориальный годовой баланс подачи и реализации воды Большекатрасьского сельского поселения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м <sup>3</sup> /год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	водонапорная башня д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы)	55,571	55,571	48,776	48,427	48,079	47,730	47,381	39,649	34,295
2	водонапорная башня д. Большие Катраси (в центральной части деревни на севере от школы)	80,211	80,211	67,509	66,836	66,163	65,491	64,818	57,573	47,265
3	водонапорная башня д. Митрофанкасы (в северо-восточной части деревни)	44,113	44,113	37,142	36,788	36,433	36,079	35,724	36,912	29,987
4	водонапорная башня д. Малое Янгильдино (в юго-западной части деревни)	24,645	24,645	20,811	20,673	20,536	20,398	20,261	16,119	17,683
5	водонапорная башня д. Малые Карачуры (в западной части деревни)	39,435	39,435	33,222	32,905	32,588	32,271	31,954	25,031	25,154
6	водонапорная башня д. Василькасы (в центральной части деревни)	12,286	12,286	10,367	10,291	10,215	10,139	10,063	11,258	9,910
7	водонапорная башня д. Сархорн (в северо-западной части деревни)	13,666	13,666	11,540	11,463	11,387	11,311	11,235	8,938	7,745
8	водонапорная башня д. Яуши (в северной части деревни)	7,301	7,301	6,166	6,127	6,087	6,047	6,008	4,785	3,961
9	водонапорная башня д. Большие Катраси (в западной части деревни)	0,000	0,000	4,112	8,196	12,686	16,542	19,918	23,278	20,522
10	водонапорная башня д. Малое Янгильдино (в западной части деревни)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,688

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов Большекатрасьского сельского поселения приведен в следующей таблице.

Табл. 3.14. Структурный годовой баланс подачи и реализации воды Большекатрасьского сельского поселения

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовые расходы воды, тыс.м <sup>3</sup> /год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	Жилые здания	188,745	188,745	164,001	167,414	171,292	174,55	177,342	162,654	151,025
2	Объекты общественно-делового назначения	9,709	9,709	9,709	9,709	9,709	9,709	9,709	13,104	13,104
3	Производственные объекты	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Всего	198,464	198,464	173,720	177,133	181,011	184,269	187,061	175,768	164,139

### 3.12. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений Большекатрасьского сельского поселения исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с разбивкой по технологическим зонам по состоянию на 2029 год представлен в следующей таблице.

Табл. 3.15. Расчет перспективных расходов водозаборных и очистных сооружений Большекатрасьского сельского поселения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Расчет перспективных расходов водозаборных и очистных сооружений, тыс.м³/год						
		Потребление воды абонентами	Естественная убыль в сетях	Неучтенные потери воды в сетях	Собственные нужды	Неучтенные потери на источнике	Требуемый расход очистных сооружений	Требуемый расход в/заборных сооружений
1	водонапорная башня д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы)	29,299	0,495	4,501	0,000	0,000	0,000	34,295
2	водонапорная башня д. Большие Катраси (в центральной части деревни на севере от школы)	37,231	4,546	5,488	0,000	0,000	0,000	47,265
3	водонапорная башня д. Митрофанкасы (в северо-восточной части деревни)	23,932	4,409	1,646	0,000	0,000	0,000	29,987
4	водонапорная башня д. Малое Янгильдино (в юго-западной части деревни)	14,728	2,955	0,000	0,000	0,000	0,000	17,683
5	водонапорная башня д. Малые Карачуры (в западной части деревни)	20,075	3,710	1,369	0,000	0,000	0,000	25,154

6	водонапорная башня д. Василькасы (в центральной части деревни)	7,884	2,026	0,000	0,000	0,000	0,000	9,910
7	водонапорная башня д. Сархорн (в северо-западной части деревни)	6,406	1,340	0,000	0,000	0,000	0,000	7,745
8	водонапорная башня д. Яуши (в северной части деревни)	3,449	0,286	0,226	0,000	0,000	0,000	3,961
9	водонапорная башня д. Большие Катраси (в западной части деревни)	16,535	3,988	0,000	0,000	0,000	0,000	20,522
10	водонапорная башня д. Малое Янгильдино (в западной части деревни)	4,599	1,089	0,000	0,000	0,000	0,000	5,688



Согласно разрабатываемой схеме водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения в перспективе планируется увеличение количества водозаборных сооружений путем строительства следующих объектов:

- артезианская скважина, планируемая в д. Большие Катраси (в западной части деревни) - должна обеспечивать водоснабжение потребителей существующей и перспективной застройки по улицам: Узкая, Романтика, Солнечная, Лесная, Дачная, Клиновья и переулку Солнечный деревни Большие Катраси;
- артезианская скважина, планируемая в д. Малое Янгильдино (в западной части деревни) - должна обеспечивать водой потребителей перспективной застройки, располагающейся на юго-западе от деревни Малое Янгильдино.

В Большекатрасьском сельском поселении планируется ввод в эксплуатацию двух новых артезианских скважин (в д. Большие Катраси и д. Малое Янгильдино) для водообеспечения перспективной жилой застройки сельского поселения, а также подключения существующих потребителей. Для поддержания бесперебойного водоснабжения планируется установка на скважинах водонапорных башен, оборудованных системой автоматического регулирования подачи воды, которая обеспечит необходимый оптимальный режим, исключая сверхнормативные потери воды источника водоснабжения, а также обеспечит рациональное использование электроэнергии.

Весь комплекс работ по изыскательским и проектным работам, строительству и монтажу запланировано провести в период с 2015 г. по 2029 г.

### **3.13. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

В соответствии с Федеральным законом №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" гарантирующая организация - это организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями,

осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

В настоящее время гарантирующая организация в Большекатрасьском сельском поселении не определена в соответствии со статьей 12 Федерального закона №416-ФЗ. Поэтому в соответствии со статьей 7 Федерального закона №416-ФЗ до определения гарантирующей организации договоры холодного водоснабжения и (или) водоотведения заключаются с организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, к водопроводным и (или) канализационным сетям которой подключены объекты капитального строительства абонента.

#### **4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

##### **4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения**

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения с разбивкой по годам представлен в следующей таблице.

Табл. 4.1. Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Реконструкция участков водопроводных сетей	Обеспечение бесперебойного снабжения водой потребителей и снижение потерь воды		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	Оформление технической документации на водопроводные сети сельского поселения	Оформление технических паспортов на водопроводные сети		■	■	■	■	■	■									
3	Установка счетчика воды на выходе от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы)	Выполнение требований Федерального закона N 261-ФЗ и сокращение водопотребления		■														
4	Оформление технической документации на источник водоснабжения д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы)	Оформление паспорта на артезианскую скважину и разработка проекта зоны санитарной охраны			■													
5	Установка счетчика воды на выходе от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы)	Выполнение требований Федерального закона N 261-ФЗ и сокращение водопотребления		■														
6	Строительство новых водопроводных сетей в д. Большие Катраси (в центральной и восточной частях деревни)	Подключение существующих и перспективных потребителей в центральной и восточной частях деревни Большие Катраси							■	■								
7	Установка счетчика воды на выходе от водонапорной башни д. Митрофанкасы	Выполнение требований Федерального закона N 261-ФЗ и сокращение водопотребления			■													
8	Строительство новых водопроводных сетей в д. Митрофанкасы	Подключение существующих и перспективных потребителей деревни Митрофанкасы									■	■	■					
9	Установка счетчика воды на выходе от водонапорной башни д.	Выполнение требований Федерального закона N 261-ФЗ и			■													



20	Насосная станция 1-го подъема для наполнения новой водонапорной башни д. Большие Катраси (в северо-западной части деревни)	Водоснабжение в требуемом объеме и поддержание требуемого напора у потребителей																
21	Строительство новой водонапорной башни в д. Большие Катраси (в северо-западной части деревни)	Водоснабжение в требуемом объеме и поддержание требуемого напора у потребителей																
22	Строительство новых водопроводных сетей в д. Большие Катраси (в северо-западной части деревни)	Подключение существующих и перспективных потребителей в северо-западной части деревни Большие Катраси																
23	Бурение скважины для водоснабжения перспективной застройки на юго-запад от д. Малое Янгильдино	Бесперебойное водоснабжение потребителей																
24	Насосная станция 1-го подъема для наполнения новой водонапорной башни д. Малое Янгильдино	Водоснабжение в требуемом объеме и поддержание требуемого напора у потребителей																
25	Строительство новой водонапорной башни в д. Малое Янгильдино для водоснабжения перспективной застройки	Водоснабжение в требуемом объеме и поддержание требуемого напора у потребителей																
26	Строительство новых водопроводных сетей в зоне перспективной застройки д. Малое Янгильдино	Подключение потребителей перспективной застройки на юго-запад от деревни Малое Янгильдино																

## **4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

### **4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества**

В соответствии с Федеральным законом № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" организация, осуществляющая холодное водоснабжение с использованием централизованной системы холодного водоснабжения, обязана подавать абонентам питьевую воду, соответствующую установленным требованиям. Органы местного самоуправления поселений, городских округов, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации обязаны обеспечить условия, необходимые для организации подачи организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, питьевой воды, соответствующей установленным требованиям.

Забор воды для холодного водоснабжения с использованием централизованных систем холодного водоснабжения должен производиться из источников, разрешенных к использованию в качестве источников питьевого водоснабжения в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Соответствие качества питьевой воды установленным требованиям при осуществлении холодного водоснабжения с использованием нецентрализованных систем холодного водоснабжения обеспечивается лицами, осуществляющими эксплуатацию таких систем.

По данным водоснабжающей организации источники водоснабжения обладают достаточной производительностью для обеспечения холодной водой потребителей сельского поселения. Реконструкция источников водоснабжения не планируется.

### **4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует**

Обеспечение централизованным водоснабжением потребителей Большекатраського сельского поселения, расположенных на территориях, где централизованное водоснабжение отсутствует, планируется:

- в д. Большие Катраси по улицам: Солнечная, Узкая, Лесная, Дачная, Романтики, Клиновья, Московская и переулкам: Солнечный, Восточный;
- в д. Митрофанкасы по улицам: Учительская, Полевая и переулку Лесной;
- в д. Василькасы по улице Совхозная;
- в д. Малое Янгильдино по ул. Молодежная;
- в д. Малые Карачуры по улицам: Сельская, Новая.

### **4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки**

Перспективная застройка в Большекатраського сельском поселении в рассматриваемом периоде планируется в деревнях Большие Катраси, Митрофанкасы, Малое Янгильдино, Малые Карачуры и Василькасы.

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки планируется осуществлять от существующих и перспективных источников водоснабжения, планируемых к строительству.

#### **4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке**

В течение трёх последних лет в сельском поселении не регистрировалось аварий системы централизованного водоснабжения.

Сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения сельского поселения планируется за счет реконструкции участков водопроводных сетей с высокой степенью износа в период 2015-2029 гг. Также сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения осуществляется путем замены водопроводных сетей в рамках ежегодного капитального ремонта.

#### **4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения**

Как видно из приведенного выше перечня основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения в сельском поселении планируется строительство двух новых водозаборных артезианских скважины в период 2015-2029 г.г. Планируемые к строительству артезианские скважины должны обеспечить нужды населения в холодной воде на территории существующей и перспективной застройки Большекатраського сельского поселения.

На следующем рисунке представлена схема конструкции артезианской скважины.





Рис. 4.1. Конструкция артезианской скважины

Перед бурением скважины, необходимо провести исследование карты глубин питьевой воды и артезианских скважин на участке и, при необходимости, выполнить разведку для поиска мест неглубокого залегания известняковых пород.

Бурение скважины предполагается осуществить роторным способом. Для этого используют специальные инструменты (долота и коронки) с режущими частями, изготовленными из алмаза или твердых сплавов, способные работать с любыми породами, включая скальные. Устанавливаются две обсадные трубы: наружная ("потай") предназначена для изолирования воды от "грязных" пород, внутренняя (эксплуатационная) служит для забора воды. Для повышения качества питьевой артезианской воды должна быть предусмотрена система фильтров.

#### 4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Система диспетчеризации, телемеханизации и система управления режимами водоснабжения на объектах системы централизованного водоснабжения сельского поселения в настоящее время отсутствуют. Внедрение указанных систем в рассматриваемый период не планируется.

#### **4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду**

В настоящее время расчет стоимости потребленной воды ведется на основании нормативов потребления, утвержденных постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 04.09.2012 № 370 исходя из численности жителей.

В настоящее время у потребителей холодной воды не установлены водомеры.

В целях реализации требований Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. 100% потребителей воды должны быть оснащены приборами учета.

#### **4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование**

Реконструкция участков водопроводных сетей с высокой степенью износа будет осуществляться без внесения изменений в маршруты прохождения существующих трубопроводов системы водоснабжения, поэтому маршруты прохождения трубопроводов не изменятся. Строительство новых водопроводных сетей предполагает подключение новых потребителей к новому источнику водоснабжения по кратчайшему пути. Схемы перспективной прокладки водопроводных сетей представлены в приложении.

#### **4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

Строительство насосных станций и водонапорных башен на расчетный срок разработки схемы водоснабжения Большекатраського сельского поселения планируется совместно со строительством артезианских скважин для водоснабжения перспективной застройки на территории поселения.

Строительство резервуаров на расчетный срок разработки схемы водоснабжения не планируется.

#### **4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения**

По данным Генерального плана и проектам застройки муниципального образования Центральная в рассматриваемый в настоящей схеме период границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения увеличится на площадь перспективной застройки деревень Большие Катраси, Митрофанкасы, Малое Янгильдино, Малые Карачуры и Василькасы.

#### **4.9. Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения**

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения Большекатраського сельского поселения представлены в приложении.

## **5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ БОЛЬШЕКАТРАСЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения сельского поселения являются подземные воды. В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО).

В состав ЗСО входят три пояса: первый пояс - пояс строгого режима, второй и третий пояса - пояса ограничений. Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

### **5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод**

В связи с тем, что в системах централизованного водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения отсутствуют очистные сооружения, а также не планируется их строительство, сброса или утилизации промывных вод из системы водоподготовки не производится.

### **5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке**

В связи с тем, что в системах централизованного водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения отсутствуют очистные сооружения, а также не планируется их строительство, мероприятия по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) не осуществляются.

## 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения с разбивкой по годам представлена в следующей таблице.

Табл. 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029
<b>Общие затраты на реализацию мероприятий по развитию системы централизованного водоснабжения, в том числе:</b>			51081,6		3875,5	3957,7	2796,6	2787,6	2596,3	17181,5	17886,8
1	Реконструкция участков водопроводных сетей	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	7275,0		485,0	485,0	485,0	485,0	485,0	2425,0	2425,0
2	Оформление технической документации на водопроводные сети сельского поселения	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	370,0		61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	
3	Установка счетчика воды на выходе от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы)	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	62,0		62,0						
4	Оформление технической документации на источник водоснабжения д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы)	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	90,0			90,0					

5	Установка счетчика воды на выходе от водонапорной башни д. Большие Катраси (в центральной части деревни на востоке от школы)	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	62,0		62,0						
6	Строительство новых водопроводных сетей в д. Большие Катраси (в центральной и восточной частях деревни)	Бюджет сельского поселения, бюджет Чувашской республики и собственные средства потребителей	1240,1							1240,1	
7	Установка счетчика воды на выходе от водонапорной башни д. Митрофанкасы	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	58,1			58,1					
8	Строительство новых водопроводных сетей в д. Митрофанкасы	Бюджет сельского поселения, бюджет Чувашской республики и собственные средства потребителей	6612,4							6612,4	
9	Установка счетчика воды на выходе от водонапорной башни д. Малое Янгильдино	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	58,1			58,1					
10	Строительство новых водопроводных сетей в д. Малое Янгильдино (на юге деревни)	Бюджет сельского поселения, бюджет Чувашской республики и собственные средства потребителей	4101,0								4101,0
11	Установка счетчика воды на выходе от водонапорной башни д. Малые Карачуры	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	58,1				58,1				
12	Оформление технической документации на источник водоснабжения д. Малые Карачуры	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	90,0				90,0				
13	Строительство новых водопроводных сетей в д. Малые Карачуры	Бюджет сельского поселения, бюджет Чувашской республики и собственные средства потребителей	3216,0								3216,0
14	Установка счетчика воды на выходе от водонапорной башни д. Василькасы	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	52,2				52,2				

15	Строительство новых водопроводных сетей в д. Василькасы	Бюджет сельского поселения, бюджет Чувашской республики и собственные средства потребителей	2743,1							2743,1	
16	Установка счетчика воды на выходе от водонапорной башни д. Сархорн	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	52,2					52,2			
17	Оформление технической документации на источник водоснабжения д. Сархорн	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	90,0					90,0			
18	Установка счетчика воды на выходе от водонапорной башни д. Яуши		49,1					49,1			
19	Бурение новой скважины для водоснабжения существующих и перспективных потребителей д. Большие Катраси (в северо-западной части деревни)	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	304,6		152,3	152,3					
20	Насосная станция 1-го подъема для наполнения новой водонапорной башни д. Большие Катраси (в северо-западной части деревни)	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	1286,5		643,3	643,3					
21	Строительство новой водонапорной башни в д. Большие Катраси (в северо-западной части деревни)	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	719,1		359,6	359,6					
22	Строительство новых водопроводных сетей в д. Большие Катраси (в северо-западной части деревни)	Бюджет сельского поселения, бюджет Чувашской республики и собственные средства потребителей	14347,2		2049,6	2049,6	2049,6	2049,6	2049,6	4099,2	
23	Бурение скважины для водоснабжения перспективной застройки на юго-запад от д. Малое Янгильдино	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	248,2								248,2
24	Насосная станция 1-го подъема для наполнения новой водонапорной башни д. Малое	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	1275,9								1275,9

	Янгильдино										
25	Строительство новой водонапорной башни в д. Малое Янгильдино для водоснабжения перспективной застройки	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	578,1								578,1
26	Строительство новых водопроводных сетей в зоне перспективной застройки д. Малое Янгильдино	Бюджет сельского поселения, бюджет Чувашской республики и собственные средства потребителей	6042,6								6042,6



В рамках разработки схемы водоснабжения проводится предварительный расчёт стоимости выполнения предложенных мероприятий по совершенствованию централизованных систем водоснабжения, т.е. проводятся предпроектные работы.

На предпроектной стадии при обосновании величины инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения.

Стоимость строительства и реконструкции объектов определяется в соответствии с укрупненными сметными нормативами цены строительства сетей и объектов системы водоснабжения. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

Стоимость строительства сети водоснабжения взята на основе государственных сметных нормативов, укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-14-2011 Московской области "Сети водоснабжения и канализации" из расчета укладки сетей из полиэтиленовых труб в мокром грунте на глубину до 2 метров.

Данный ценник утвержден в 22 апреля 2011 года, следовательно, данная стоимость рассчитана на I квартал 2011 года. Индекс к ФЕР-2001/ТЭР-2011 для объектов "Внешние инженерные сети водопровода и канализации" составлял 5,56. На 1 квартал 2014 года данный индекс составляет 6,05, следовательно, индекс приведения к нынешней стоимости составляет  $6,05/5,56$  и равен 1,088.

В соответствии с приложением №1 к приказу Министерства регионального развития РФ от 4 октября 2011 г. № 482 "О внесении изменений и дополнений в отдельные приказы Министерства регионального развития Российской Федерации" коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации применяемых при расчете планируемой стоимости строительства объектов, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета, определяемой на основании государственных сметных нормативов - нормативов цены строительства (составляет 0,74).

Ориентировочный объем инвестиций на строительство водозаборной артезианской скважины определен на основании данных о стоимости объектов-аналогов исходя из усредненной стоимости строительства артезианской скважины, её обустройства и примерной стоимости работ по её монтажу.

Ориентировочный объем инвестиций на строительство насосной станции определен на основании данных о стоимости объектов-аналогов исходя из усредненной стоимости проектирования, строительства здания насосной и работ по монтажу насосного оборудования.

Ориентировочный объем инвестиций на строительство водонапорной башни определен на основании данных о стоимости объектов-аналогов исходя с учетом усредненной стоимости проектирования, ориентировочной стоимости строительных и монтажных работ.

Сумма ориентировочного объема инвестиций для установки узла учета воды на источнике определена на основании данных о стоимости объектов-аналогов исходя из стоимости промышленного турбинного водосчетчика марки WPH-N-W-2000 или WPH-N-K-2000 и примерной стоимости работ по его монтажу.

## **7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ БОЛЬШЕКАТРАСЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели развития централизованных систем Большекатрасьского сельского поселения представлены в следующей таблице.

Табл. 7.1. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения

№	Показатель	Единица измерения	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2024 год	2029 год
1	Объем производства товаров и услуг	тыс. м <sup>3</sup>	277,227	277,227	239,644	241,707	244,175	246,008	247,362	223,544	202,212
2	Подано в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	277,227	277,227	239,644	241,707	244,175	246,008	247,362	223,544	202,212
3	Объем реализации товаров и услуг	тыс. м <sup>3</sup>	198,464	198,464	173,720	177,133	181,011	184,269	187,061	175,767	164,138
4	Уровень потерь воды при транспортировке	тыс. м <sup>3</sup>	78,763	78,763	65,924	64,574	63,164	61,740	60,302	47,776	38,074
5	Уровень потерь воды при транспортировке (от общего объема реализации)	%	39,7	39,7	37,9	36,5	34,9	33,5	32,2	27,2	23,2
6	Удельное водопотребление в сутки	л/чел.	235,6	235,6	200,5	200,7	201	201,2	201,4	166,7	143,4
7	Доля проб питьевой воды не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./км.	н/д	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	0	5	15	30	45	60	75	90	100

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться водоснабжающей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации Большекатрасьского сельского поселения, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

Бесхозяйные объекты в системах централизованного водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения выявлены не были.

## **СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

# **1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ БОЛЬШЕКАТРАСЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

## **1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Большекатрасьского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны**

Системой водоотведения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих отведение сточных вод от всех потребителей. Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры и здания без ограничения обеспечивают высокие санитарно-эпидемиологические и комфортные условия жизни людей.

Экономическое и экологическое значение систем водоотведения трудно переоценить. Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду, т.к. сточные воды попадают в водные объекты.

Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить сточные воды, не допуская аварийных ситуаций со сбросом неочищенного стока в водные объекты. Это, в свою очередь, позволяет избежать загрязнения окружающей среды.

На данный момент в Большекатрасьском сельском поселении существует одна зона централизованного водоотведения, включающая в себя район улицы Молодежная деревни Большие Катраси. Централизованно отводятся стоки от абонентов многоквартирных жилых домов, котельной и школы-интерната. В частной жилой застройке сельского поселения осуществляется водоотведение посредством автономных систем канализации.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод от абонентов централизованной системы водоотведения на территории д. Большие Катраси следующая: сточная вода от жилых и муниципальных зданий по наружной канализационной сети самотеком отводится по магистральным канализационным сетям диаметром 300 мм в отстойник, расположенный на западной окраине деревни Митрофанкасы. Из отстойника стоки без очистки попадают в почву и далее в ручей, впадающий в р. Рыкша. Канализационные очистные сооружения системы централизованного водоотведения не функционируют.

Эксплуатационные зоны системы водоотведения определяются организациями, оказывающими услуги водоотведения в этих зонах. Систему водоотведения Большекатрасьского сельского поселения представляет только одна организация - ООО "Новое село".

Эксплуатационная зона ООО "Новое село" как организации, осуществляющей водоотведение, распространяется на абонентов системы централизованного водоотведения деревни Большие Катраси. Протяженность сетей канализации ООО "Новое село" в пределах Большекатрасьского сельского поселения составляет 2,37 км.

## 1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения Большекатрасьского сельского поселения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений и локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Централизованная система водоотведения Большекатрасьского сельского поселения включает в себя один выпуск сточных вод.

Сточные воды от абонентов централизованной системы водоотведения деревни Большие Катраси самотеком отводятся в отстойник, из которого без очистки попадают в почву и далее в ручей, впадающий в р. Рыкша в западной части деревни Митрофанкасы. Расположение выпуска показано на рисунке Рис. 1.1.

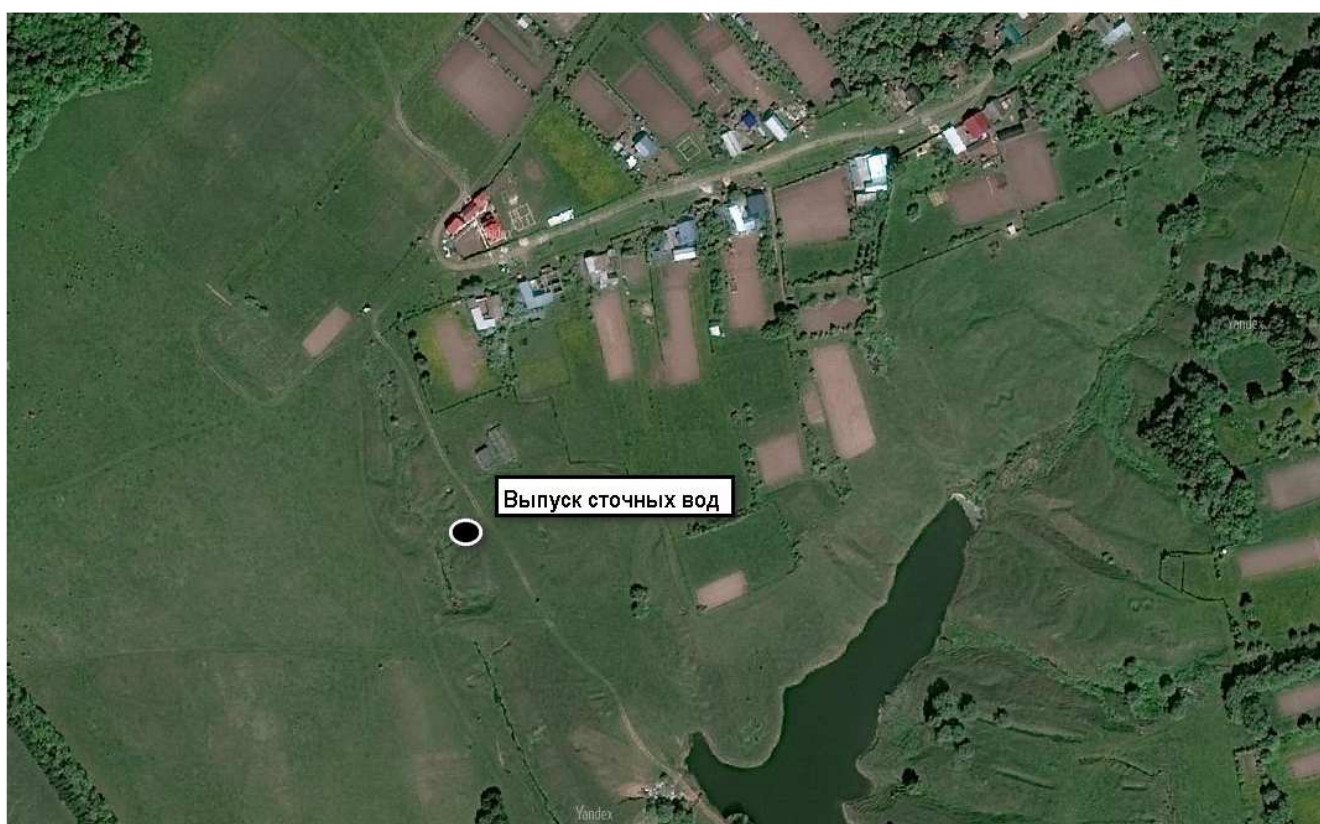


Рис. 1.1. Расположение выпуска сточных вод д. Большие Катраси

Результаты лабораторных исследований предоставлены не были, следовательно, оценка обеспечения нормативов качества очистки сточных вод невозможна.

В качестве локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами, применяются выгребные ямы и автономные системы канализации с применением канализационно-очистных сооружений.

Самым распространенным вариантом индивидуальной канализации являются выгребные ямы, основным преимуществом которых являются простота конструкции и дешевизна изготовления и установки. Для устройства канализации достаточно изготовить емкость достаточного объема и обеспечить подъезд ассенизационной машины с

цистерной. Для работы выгребной ямы не требуется подведения электричества и проведения технического обслуживания, кроме откачки стоков из ямы.

Выгребные ямы делятся на герметичные и негерметичные (без дна). На сегодняшний день строительство негерметичных выгребных ям запрещено санитарно-эпидемиологическими нормами. Однако считается, что в сутки грунт способен переработать и обезопасить до 1 м<sup>3</sup> стоков, поэтому данный тип локальных сооружений до сих пор применяется на садовых участках без постоянного проживания людей. Предъявляемым нормам требованиям к канализационным системам отвечают герметичные выгребные ямы, т.к. из них сточные воды не попадают в окружающую среду. Данный вариант рекомендуется для потребителей с умеренным выходом сточных вод. Основными материалами для строительства выгребных ям являются железобетонные кольца, кирпич или используются полимерные баки. На рисунке ниже приведена схема устройства простейшей герметичной выгребной ямы из бетона.

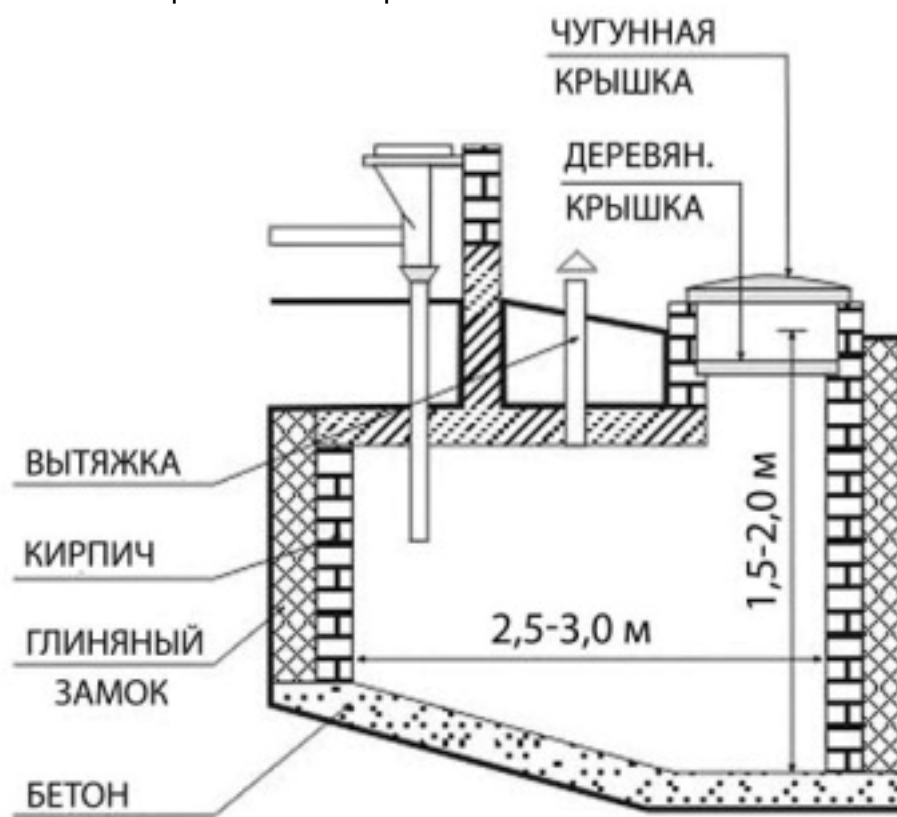


Рис. 1.2. Схема устройства выгребной ямы из бетона

Более современным видом локальных очистных сооружений, сооружаемых абонентами, являются автономные системы канализации. Самые простые в постройке и эксплуатации - однокамерные септики. По сути, это своеобразный колодец с дном, которое выложено толстым слоем из щебня или битого кирпича, через который проходит вода из резервуара. В состав более экологичных систем входит септик и фильтрующий колодец. Септик представляет из себя герметичный канализационный колодец, где твердые фракции оседают на дно, а осветленная вода перетекает в дренажный колодец, где и происходит ее доочистка и выпуск в грунт. С целью повышения качества очистки может использоваться серия канализационных колодцев (два-три). Применение септиков не требует проведения такой частой очистки как выгребные ямы. Обычно бывает достаточно



двух вызовов ассенизационной машины в год, в то время как герметичные выгребные ямы необходимо очищать, как правило, раз в месяц. На рисунке ниже приведена схема устройства септика с фильтрующим колодезцем.

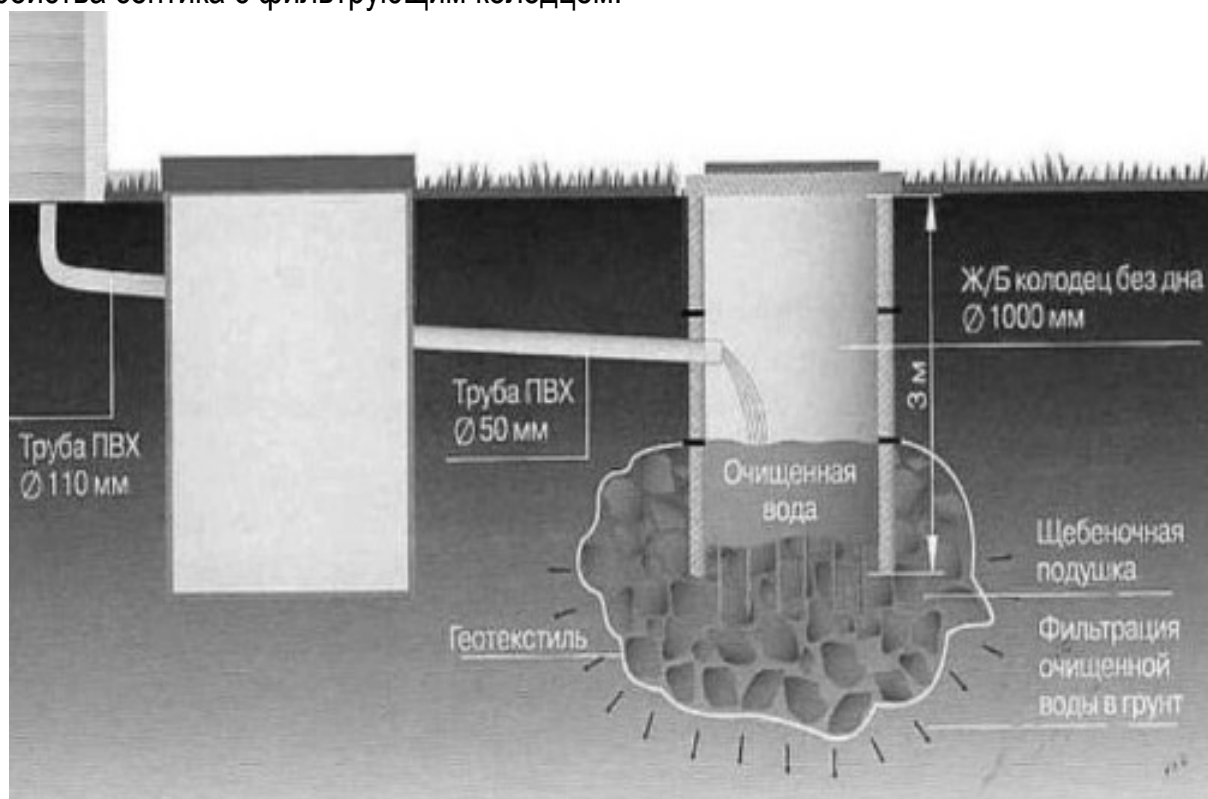


Рис. 1.3. Септик с фильтрующим колодезцем

### 1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения Большекатрасьского сельского поселения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- "технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;
- "централизованная система водоотведения (канализации)" - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованных системах водоотведения Большекатрасьского сельского поселения, можно выделить следующие зоны:

- технологическая зона – ручей, впадающий в р. Рыкша д. Митрофанкасы (в западной части деревни).

Следующие территории Большекатрасьского сельского поселения охвачены централизованными системами водоотведения:

- д. Большие Катраси (обеспеченность централизованным водоотведением 20%).

Исходя из определения централизованной системы водоотведения, на территории Большекатрасьского сельского поселения можно выделить следующие централизованные системы:

- централизованная система водоотведения с выпуском в западной части деревни д. Митрофанкасы (ручей, впадающий в р. Рыкша).

#### **1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения**

Утилизация осадков сточных вод очистных сооружений Большекатрасьского сельского поселения в настоящее время не производится по причине отсутствия очистных сооружений сбрасываемых сточных вод.

Одним из эффективных мероприятий восстановления и улучшения свойств почвы является применение осадков сточных вод. В результате их внесения в почвах увеличивается содержание органического вещества, азота, фосфора, других макро- и микроэлементов, снижается кислотность почв, увеличивается их влагоемкость, улучшаются тепловой, водный и воздушный режимы почв, возрастает их биологическая активность. Обязательным условием использования осадков сточных вод в качестве удобрений является обеспечение нормативов по содержанию в них токсикантов (в частности, тяжелых металлов) – осадки должны быть безопасны по санитарным показателям.

Хорошо известным методом подготовки осадков сточных вод для внесения их в почву является компостирование, которое обычно применяется к обезвоженной смеси осадков первичных отстойников. Компост обладает благоприятными физико-химическими и механическими свойствами, которые улучшают структуру почв, их водно-воздушный режим и, как результат, агротехнические характеристики. Однако компостирование «сырых» осадков – весьма энергоемкий процесс, экономически доступный только для небольших очистных сооружений. Для обеспечения санитарной безопасности осадка и интенсификации процесса может применяться термофильный режим сбраживания. Сброженные осадки сточных вод обладают высокой удобрительной ценностью и могут эффективно использоваться в качестве удобрения.

Для оценки удобрительных (и возможных токсических) свойств компостов наиболее оптимальным подходом является проведение вегетационных опытов на растениях. Традиционно в таких исследованиях используют семена овса, пшеницы, гороха и других важных сельскохозяйственных культур. Однако при необходимости использования удобрений на основе осадков сточных вод для более широкого, по сравнению с сельским хозяйством, спектра культур, следует использовать более чувствительные тест-объекты.

## 1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей и систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ от 30.12.1999 года № 168.

Описание канализационных сетей системы водоотведения, включая оценку величины износа сетей, с разбивкой по технологическим зонам представлено ниже.

### 1.5.1. Канализационные сети д. Большие Катраси

Табл. 1.1. Описание канализационных сетей д. Большие Катраси

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Н, мм	Л, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	ул. Молодежная, д. 1а	К8	100	12	самотечная	чугун	1970	100
2	К8	К7	300	97	самотечная	чугун	1970	100
3	ул. Молодежная, д. 1а	К7	100	11	самотечная	чугун	1970	100
4	К7	К6	300	28	самотечная	чугун	1970	100
5	К6	К5	300	44	самотечная	чугун	1970	100
6	К5	К4	300	11	самотечная	чугун	1970	100
7	К4	К3	300	23	самотечная	чугун	1970	100
8	ул. Молодежная, д. 16	К9	100	11	самотечная	чугун	1970	100
9	ул. Молодежная, д. 1а	К5	100	23	самотечная	чугун	1970	100
10	ул. Молодежная, д. 1а	К4	100	24	самотечная	чугун	1970	100
11	ул. Молодежная, д. 1а	К3	100	29	самотечная	чугун	1970	100

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Н, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
12	К3	К2	300	56	самотечная	чугун	1970	100
13	К9	К2	300	112,94	самотечная	чугун	1970	100
14	БОС	К1	300	890,47	самотечная	чугун	1971	100
15	ул. Молодежная, д. 1	К19	100	17	самотечная	чугун	1971	100
16	ул. Молодежная, д. 1	К18	100	15	самотечная	чугун	1971	100
17	ул. Молодежная, д. 2	К17	100	17	самотечная	чугун	1971	100
18	ул. Молодежная, д. 2	К16	100	16	самотечная	чугун	1971	100
19	ул. Молодежная, д. 5	К13	100	15	самотечная	чугун	1971	100
20	ул. Молодежная, д. 5	К12	100	15	самотечная	чугун	1971	100
21	ул. Молодежная, д. 4	К15	100	13	самотечная	чугун	1971	100
22	ул. Молодежная, д. 4	К14	100	13	самотечная	чугун	1971	100
23	К15	К14	300	38	самотечная	чугун	1971	100
24	К14	К11	300	32	самотечная	чугун	1971	100
25	К13	К12	300	48	самотечная	чугун	1971	100
26	К12	К11	300	16	самотечная	чугун	1971	100
27	К11	К10	300	59	самотечная	чугун	1971	100
28	К19	К18	300	25	самотечная	чугун	1971	100
29	К18	К17	300	25	самотечная	чугун	1971	100
30	К17	К16	300	26	самотечная	чугун	1971	100
31	К10	К16	300	15,67	самотечная	чугун	1971	100
32	К1	К2	300	414	самотечная	чугун	1971	100
33	К10	К1	300	195	самотечная	чугун	1971	100

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Н, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
34	БОС	Выпуск	300	39	самотечная	чугун	1971	100
35	ул. Молодежная, д. 3	К10	100	15	самотечная	чугун	1971	100

Канализационные сети рассматриваемой технологической зоны находятся в критическом состоянии, средний износ сетей составляет 100%. Эксплуатация сетей водоотведения с такой степенью износа, может представлять экологическую опасность для окружающей среды.

Для эффективного функционирования системы водоотведения и повышения надежности необходимо проведение комплексных мероприятий по капитальному ремонту, реконструкции и модернизации канализационных коллекторов и сетей, а также сооружений на них.

## **1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости**

Централизованная система водоотведения представляет собой совокупность инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия Большекатрасьского сельского поселения. По системе, состоящей из трубопроводов и коллекторов общей протяженностью порядка 2,37 км отводятся сточные воды, образующиеся на территории Большекатрасьского сельского поселения.

Приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Наиболее острой является проблема износа канализационных сетей. Поэтому особое внимание должно уделяться их реконструкции и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Устойчивая работа системы канализации Большекатрасьского сельского поселения обеспечивается реализацией комплекса мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения.

## **1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду**

Сброс сточных вод в больших объемах без очистки оказывает вредное воздействие на окружающую среду. Данная технологическая схема не соответствует требуемым нормативам качества сточных вод.

Сброс сточных вод, отводимых через систему централизованного водоотведения, производится без очистки в следующих технологических зонах Большекатрасьского сельского поселения:

- ручей, впадающий в р. Рыкша д. Митрофанкасы (в западной части деревни).

## **1.8. Описание территорий Большекатрасьского сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Следующие территории Большекатрасьского сельского поселения не охвачены централизованными системами водоотведения:

- д. Большие Катраси (не обеспечено централизованным водоотведением 80%);
- д. Митрофанкасы;
- д. Малое Янгильдино;
- д. Василькасы;
- д. Сархорн;
- д. Яуши;
- д. Малые Карачуры.

## **1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Большекатрасьского сельского поселения**

Эксплуатация системы централизованного водоотведения Большекатрасьского сельского поселения сопровождается следующими техническими и технологическими проблемами, влияющими на безопасную и бесперебойную работу системы.

Уровень износа сетей водоотведения высокий. Для эффективного функционирования системы водоотведения и повышения надежности необходимо проведение комплексных мероприятий по капитальному ремонту, реконструкции и модернизации канализационных коллекторов и сетей, а также сооружений на них.

В настоящее время сточные воды, отводимые от абонентов централизованной системы водоотведения д. Большие Катраси, сбрасываются в почву (в западной части деревни Митрофанкасы) без очистки, т.к. очистные сооружения не достроены и находятся в нерабочем состоянии.

Существующая схема водоотведения оказывает негативное воздействие на окружающую природную среду. Данная технологическая схема не соответствует требуемым нормативам качества сточных вод. Необходима реконструкция очистных сооружений для исключения сброса неочищенного стока в окружающую среду.

## 2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

### 2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Большекатрасьского сельского поселения составлен на основании балансов водопотребления, рассмотренных в схеме водоснабжения.

Общий существующий баланс водоотведения сельского поселения представлен в следующей таблице.

Табл. 2.1. Общий баланс водоотведения Большекатрасьского сельского поселения

№ п/п	Наименование потребителя	Объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год	Доля отведенных стоков, %
1	Жилые здания	32,803	77
2	Объекты общественно-делового назначения	9,530	23
3	Производственные объекты	0,010	0
	Всего	42,343	100

На рисунке ниже показано графическое представление общего баланса водоотведения Большекатрасьского сельского поселения.

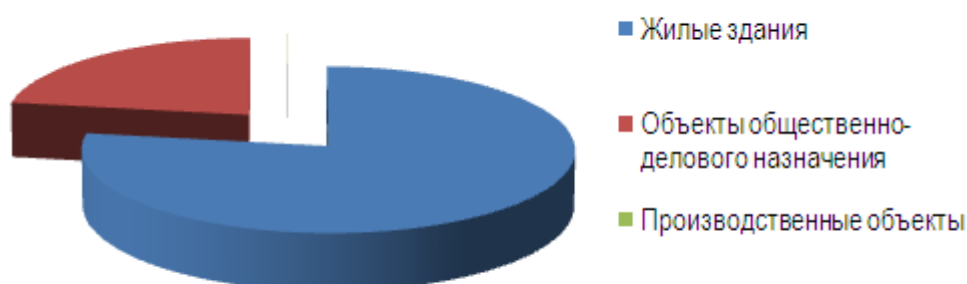


Рис. 2.1. Баланс водоотведения Большекатрасьского сельского поселения

Как видно из приведенных данных основным потребителем услуг водоотведения в Большекатрасьском сельском поселении являются жилые здания, на них приходится 77% отведенных стоков.



Централизованная система водоотведения Большекатрасьского сельского поселения в настоящее время состоит из следующих технологических зон:

- технологическая зона с выпуском в ручей, впадающий в р. Рыкша д. Митрофанкасы (в западной части деревни).

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения с разбивкой по технологическим зонам водоотведения приведен в следующей таблице.

Табл. 2.2. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Большекатрасьского сельского поселения по технологическим зонам водоснабжения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год	Доля отведенных стоков, %
1	ручей, впадающий в р. Рыкша д. Митрофанкасы	42,343	100

На рисунке ниже представлено распределение подачи воды по технологическим зонам водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения.

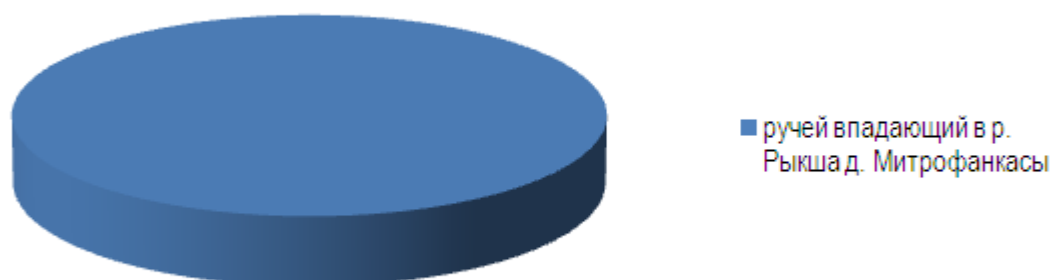


Рис. 2.2. Распределение подачи воды по технологическим зонам водоснабжения Большекатрасьского сельского поселения

## 2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности)

Сточные воды, образующиеся в результате деятельности потребителей Большекатрасьского сельского поселения организовано отводятся через централизованную систему водоотведения. Система отвода ливневых стоков в Большекатрасьском сельском поселении отсутствует.

## 2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

В настоящее время приборы учета принимаемых сточных вод в системе централизованного водоотведения Большекатрасьского сельского поселения отсутствуют. Коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод рассчитывается косвенным методом на основе учета потребления воды.

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг Большекатрасьского сельского поселения представлены в следующей таблице.

Табл. 2.3. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях Большекатрасьского сельского поселения

№ п/п	Степень благоустройства жилых домов	Этаж-ность	Норматив потребления коммунальной услуги в жилых помещениях, куб. метров в месяц на 1 человека			Норматив потребления коммунальной услуги на общедомовые нужды, в жилых помещениях, куб. метров в месяц на 1 кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме		
			холодное водоснабжение (ХВС)	горячее водоснабжение (ГВС)	водоотведение	холодное водоснабжение (ХВС)	горячее водоснабжение (ГВС)	водоотведение
1	В жилых домах и многоквартирных домах с водопроводом, без ванн, без канализации (ХВС без ванн, с мойкой кухонной, раковиной, без канализации)	1-3	2,614			0,16		
2	В жилых домах и многоквартирных домах с водопроводом, без ванн, с выгребными ямами (ХВС без ванн, с мойкой кухонной, раковиной, местным выгребом, без канализации)	1-3	3,248			0,218		
		4-6	3,248			0,123		
3	В жилых домах и многоквартирных домах с водопроводом, без ванн, с канализацией (ХВС без ванн, с мойкой кухонной, раковиной, канализацией)	1-3	4,029		4,029	0,203		0,203

4	В жилых домах и многоквартирных домах с водопроводом, без ванн, с канализацией, с водонагревом различного типа (ХВС без ванн, с мойкой кухонной, раковиной, канализацией, с водонагревом различного типа)	1-3	4,029		4,029	0,203		0,203
		4-6	4,029		4,029	0,411		0,411
5	В жилых домах и многоквартирных домах с водопроводом, при наличии ванн, с канализацией, с водонагревом различного типа (ХВС с ванной, с мойкой кухонной, раковиной, канализацией, с водонагревом различного типа)	1-3	7,363		7,363	0,273		0,273

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях утверждены постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 04.09.2012 №370 "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению и об особенностях расчета размера платы за коммунальную услугу по отоплению на территории Чувашской Республики".

#### **2.4. Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения**

В связи с тем, в настоящее время приборы учета сточных вод в системе централизованного водоотведения Большекатрасьского сельского поселения отсутствуют, ретроспективные данные по поступлению сточных вод в централизованную систему водоотведения предоставлены не были.

## 2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

В следующей таблице представлены прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Большекатрасьского сельского поселения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Табл. 2.4. Прогнозные балансы поступления сточных вод по технологическим зонам водоотведения Большекатрасьского сельского поселения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	ручей, впадающий в р. Рыкша д. Митрофанкасы	42,343	42,343	37,422	37,422	37,422	37,422	37,422	35,896	32,616

В связи с тем, что схемой водоснабжения предусмотрено уменьшение водопотребления жилыми зданиями на 15 процентов по отношению к базовому уровню с 2015 г. по 2019 г., на 30 процентов с 2020 г. по 2024 г., и на 40 процентов с 2025 г. по 2029 г., объем поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения уменьшен соответственно сокращению потребления воды.

### 3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

#### 3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в следующей таблице.

Табл. 3.1. Фактическое и ожидаемое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения Большекатрасьского сельского поселения

№ п/п	Наименование группы абонентов	Объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	Жилые здания	32,803	32,803	27,882	27,882	27,882	27,882	27,882	22,962	19,682
2	Объекты общественно-делового назначения	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	12,925	12,925
3	Производственные объекты	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Всего	42,343	42,343	37,422	37,422	37,422	37,422	37,422	35,896	32,616

На рисунке ниже представлена диаграмма перспективного распределения потребления услуги водоотведения по группам абонентов Большекатрасьского сельского поселения.

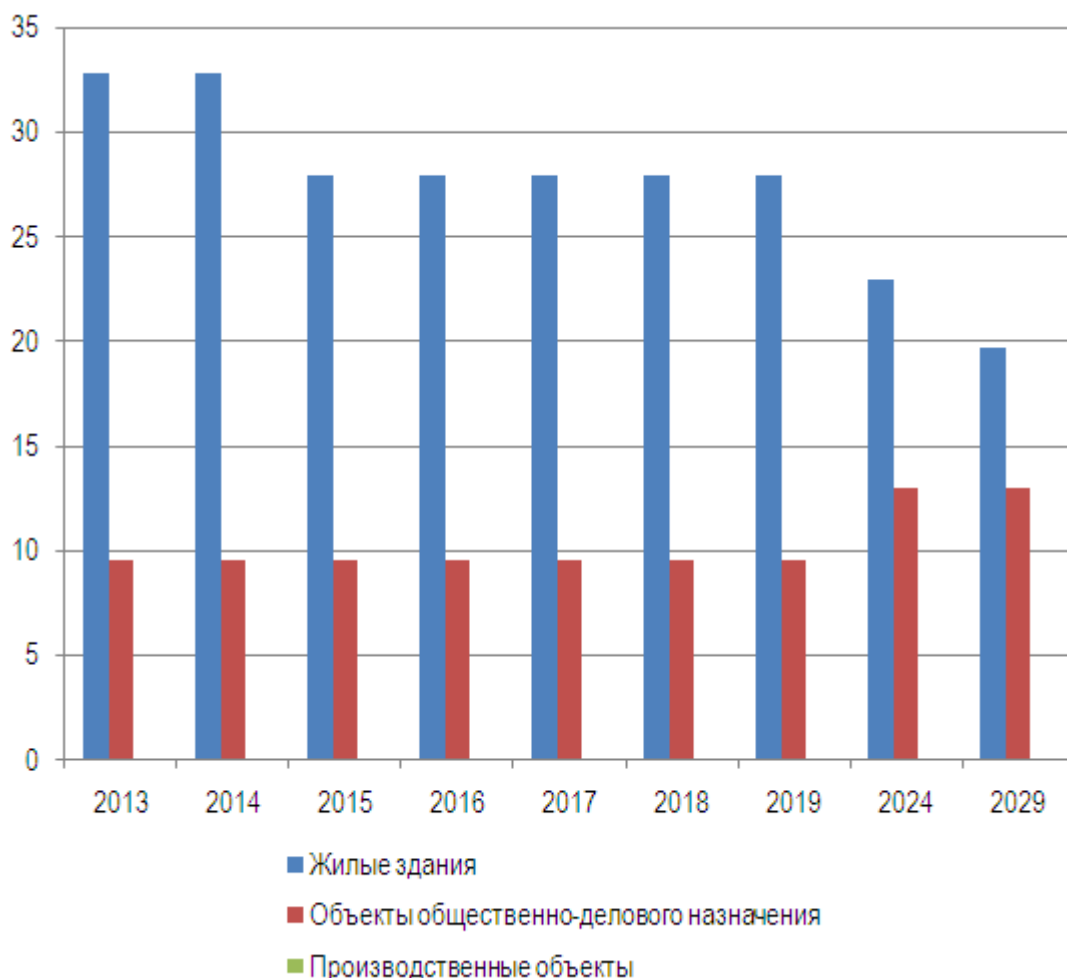


Рис. 3.1. Распределение потребления услуги водоотведения по группам абонентов Большекатрасьского сельского поселения

Как видно из диаграммы основным потребителем услуги водоотведения Большекатрасьского сельского поселения к 2029 году будут являться жилые здания, на них будет приходиться 61% объема поступления сточных вод.

Согласно приведенным данным видно, что структура водоотведения Большекатрасьского сельского поселения к 2029 году не претерпит существенных изменений.

### 3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

На данный момент в Большекатрасьском сельском поселении существует одна зона централизованного водоотведения, включающая в себя район улицы Молодежная деревни Большие Катраси. Централизованно отводятся стоки от абонентов многоквартирных жилых

домов, котельной и школы-интерната. В частной жилой застройке сельского поселения осуществляется водоотведение посредством автономных систем канализации.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод от абонентов централизованной системы водоотведения на территории д. Большие Катраси следующая: сточная вода от жилых и муниципальных зданий по наружной канализационной сети самотеком отводится по магистральным канализационным сетям диаметром 300 мм в отстойник, расположенный на западной окраине деревни Митрофанкасы. Из отстойника стоки без очистки попадают в почву и далее в ручей, впадающий в р. Рыкша. Канализационные очистные сооружения системы централизованного водоотведения не функционируют.

### 3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Расчетный расход сточных вод Большекатрасьского сельского поселения в настоящее время составляет 132,625 м<sup>3</sup>/сут. К 2029 году расчетный расход сточных вод составит 103,055 м<sup>3</sup>/сут. Максимальные суточные расходы сточных вод с разбивкой по годам показаны в следующей таблице.

Табл. 3.2. Расчетный расход сточных вод с разбивкой по годам Большекатрасьского сельского поселения

№ п/п	Наименование группы абонентов	Максимальный суточный объем отведенных стоков, м <sup>3</sup> /сут								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	Жилые здания	106,425	106,425	90,461	90,461	90,461	90,461	90,461	74,498	63,855
2	Объекты общественно-делового назначения	26,11	26,11	26,11	26,11	26,11	26,11	26,11	39,11	39,11
3	Производственные объекты	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	Всего	132,625	132,625	116,661	116,661	116,661	116,661	116,661	113,698	103,055



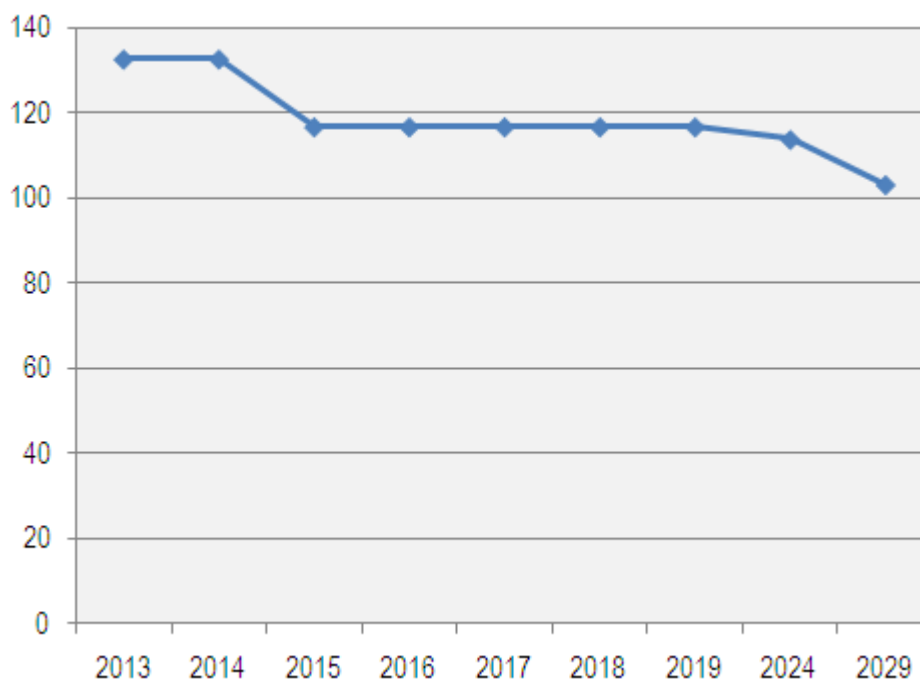


Рис. 3.2. Расчетный расход сточных вод Большекатрасьского сельского поселения, м<sup>3</sup>/сут

### 3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Отвод и транспортировка стоков от абонентов Большекатрасьского сельского поселения производится через систему самотечных трубопроводов.

Гидравлическая характеристика канализационных сетей определяется наибольшей их пропускной способностью при заданном уклоне и площади живого сечения потока. Сети водоотведения Большекатрасьского сельского поселения выполнены из каналов круглого сечения, являющимся самым выгодным в этом отношении, как имеющее наибольший гидравлический радиус.

Сточная жидкость, транспортируемая по канализационным сетям, является полидисперсной системой с большим количеством плотных и жидких нерастворимых примесей. При малых скоростях течения нерастворимые примеси могут выпадать в трубах в виде осадка, что приводит к уменьшению пропускной способности, засорению, а иногда и к полной закупорке труб, а устранение засорения и закупорки связано со значительными трудностями. В нормально работающей канализационной сети нерастворимые примеси, содержащиеся в сточных водах, непрерывно транспортируются потоком воды.

### 3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Анализ производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения представлен в следующей таблице.

Табл. 3.3. Анализ производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения Большекатрасьского сельского поселения

№ п/п	Наименование группы абонентов	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	Общий объем отведенных стоков, тыс.м <sup>3</sup> /год	42,343	42,343	37,422	37,422	37,422	37,422	37,422	35,896	32,616
2	Объем стоков пропущенных через очистные сооружения, тыс.м <sup>3</sup> /год	0,000	0,000	0,000	0,000	37,422	37,422	37,422	35,896	32,616

## **4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения Большекатрасьского сельского поселения разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения Большекатрасьского сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- повышение качества очистки сбрасываемых сточных вод за счет модернизации существующих очистных сооружений и строительства новых;
- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и

нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

## 4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения Большекатрасьского сельского поселения с разбивкой по годам представлен в следующей таблице.

Табл. 4.1. Основные мероприятия по реализации схемы водоотведения Большекатрасьского сельского поселения

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Реконструкция участков канализационных сетей	Обеспечение безопасного и бесперебойного водоотведения																
2	Реконструкция существующих очистных сооружений сбрасываемых стоков в д. Митрофанкасы	Исключение негативного воздействия сточных вод на окружающую природную среду																
3	Строительство новых канализационных сетей в д. Большие Катраси	Подключение предполагаемого к строительству в 2020 г. детского сада																

### **4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения**

#### **4.3.1. Организация централизованного водоотведения на территориях, где оно отсутствует**

Обеспечение централизованным водоотведением потребителей Большекатрасьского сельского поселения, расположенных на территориях, где отсутствует централизованное водоотведение, в настоящее время не планируется.

#### **4.3.2. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды**

В связи с тем, что фактически отсутствуют система очистки сбрасываемых сточных вод, схемой водоотведения муниципального образования «Большекатрасьское сельское поселение» планируется реконструкция существующих биологических очистных сооружений.

### **4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах**

В настоящее время в сельском поселении необходима реконструкция существующих биологических очистных сооружений.

### **4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение**

Системы диспетчеризации, телемеханизации на объектах системы централизованного водоотведения городского поселения в настоящее время отсутствуют, внедрение указанных систем в рассматриваемый период не планируется.

### **4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) и их обоснование**

Реконструкция участков канализационных сетей с высокой степенью износа будет осуществляться без внесения изменений в маршруты прохождения существующих трубопроводов системы водоотведения, поэтому маршруты прохождения трубопроводов не изменятся. Строительство новых канализационных сетей предполагает подключение новых потребителей к существующему магистральному трубопроводу по кратчайшему пути

Схема прокладки канализационных сетей и расположения выпусков представлена в приложении.

#### **4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Предлагаемые схемой мероприятия по проектированию и строительству систем очистки бытовых сточных вод позволят улучшить санитарное состояние на территориях сельского поселения и качество воды поверхностных водных объектов, протекающих по прилегающим территориям.

Нормативная санитарно-защитная зона для очистных сооружений составляет 150 м.

Для сетевых сооружений канализации на уличных проездах и др. открытых территориях, а также находящихся на территориях абонентов устанавливаются следующие охранные зоны:

- для сетей диаметром менее 600 мм: 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;
- для магистралей диаметром свыше 1000 мм: 20-50-метровая зона в обе стороны от стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения в зависимости от грунтов и назначения трубопровода.

#### **4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Границы зон размещения объектов централизованной системы водоотведения Большекатрасьского сельского поселения в рассматриваемый период не изменятся.

## **5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ БОЛЬШЕКАТРАСЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

### **5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади**

Схемой водоотведения планируется реконструкция существующей системы отведения стоков с биологическими очистными сооружениями, эксплуатация которой позволит своевременно отводить сточные воды, не допуская сброса неочищенного стока в водные объекты, что позволит избежать загрязнения окружающей среды.



## 6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

### 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения Большекатрасьского сельского поселения с разбивкой по годам представлена в следующей таблице.

Табл. 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения Большекатрасьского сельского поселения

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029
	<b>Общие затраты на реализацию мероприятий по развитию системы централизованного водоотведения, в том числе:</b>		5797,9		166,1	1662,8	1662,8	166,1	166,1	1143,8	830,4
1	Реконструкция участков канализационных сетей	Бюджет сельского поселения, бюджет Чувашской республики	2491,2		166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	830,4	830,4
2	Реконструкция существующих очистных сооружений сбрасываемых стоков в д. Митрофанкасы	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	2993,3			1496,7	1496,7				
3	Строительство новых канализационных сетей в д. Большие Катраси	Бюджет сельского поселения и бюджет Чувашской республики	313,4							313,4	

В рамках разработки схемы водоотведения проводится предварительный расчёт стоимости выполнения предложенных мероприятий по совершенствованию централизованных систем водоотведения, т.е. проводятся предпроектные работы.

На предпроектной стадии при обосновании величины инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства и реконструкции объектов централизованных систем водоотведения.

Стоимость строительства и реконструкции объектов определяется в соответствии с укрупненными сметными нормативами цены строительства объектов и сетей водоотведения. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

Стоимость строительства сети водоснабжения взята на основе государственных сметных нормативов, укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-14-2011 Московской области "Сети водоснабжения и канализации" из расчета укладки сетей из полиэтиленовых труб в мокром грунте на глубину до 2 метров.

Данный ценник утвержден в 22 апреля 2011 года, следовательно, данная стоимость рассчитана на I квартал 2011 года. Индекс к ФЕР-2001/ТЭР-2011 для объектов "Внешние инженерные сети водопровода и канализации" составлял 5,56. На 1 квартал 2014 года данный индекс составляет 6,05, следовательно, индекс приведения к нынешней стоимости составляет  $6,05/5,56$  и равен 1,088.

В соответствии с приложением №1 к приказу Министерства регионального развития РФ от 4 октября 2011 г. № 482 "О внесении изменений и дополнений в отдельные приказы Министерства регионального развития Российской Федерации" коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации применяемых при расчете планируемой стоимости строительства объектов, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета, определяемой на основании государственных сметных нормативов - нормативов цены строительства (составляет 0,74).

## **7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ БОЛЬШЕКАТРАСЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения Большекатрасьского сельского поселения представлены в следующей таблице.

Табл. 7.1. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения Большекатрасьского сельского поселения

№	Показатель	Единица измерения	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2024 год	2029 год
1	Объем реализации товаров и услуг	тыс. м³	42,343	42,343	37,422	37,422	37,422	37,422	37,422	35,896	32,616
2	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод	%	0	0	0	0	100	100	100	100	100
3	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./км.	нет данных	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	100	100	96	92	88	84	80	60	40

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться организацией, осуществляющей водоотведение, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации Большекатрасьского сельского поселения, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

Бесхозяйные объекты в системе централизованного водоотведения Большекатрасьского сельского поселения выявлены не были.