

# **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Муниципального образования  
сельского поселения «Деревня Похвиснево»

Тарусского района Калужской области

Разработчик: ООО «Экспертэнерго»

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>7</b>
<b>СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b> .....	<b>8</b>
<b>1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "ДЕРЕВНЯ ПОХВИСНЕВО"</b> .....	<b>9</b>
1.1. Описание системы, структуры водоснабжения и деление территории сельского поселения "Деревня Похвиснево" на эксплуатационные зоны .....	9
1.2. Описание территорий сельского поселения "Деревня Похвиснево", не охваченных централизованными системами водоснабжения .....	11
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения .....	12
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения .....	14
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений .....	14
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды .....	16
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций .....	19
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения .....	27
1.4.4.1. Сети от водонапорной башни д. Похвиснево (в северо-западной части деревни) .....	27
1.4.4.2. Сети от насосной станции 1-го подъема д. Похвиснево (в юго-восточной части деревни) .....	30
1.4.4.3. Сети от водонапорной башни с. Истомино (в западной части деревни) .....	32
1.4.4.4. Сети от водонапорной башни д. Слободка (в западной части деревни) .....	35
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении сельского поселения "Деревня Похвиснево" .....	37
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения .....	37
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов .....	38
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов .....	39
<b>2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b> .....	<b>40</b>
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения .....	40

2.2.	Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития сельского поселения "Деревня Похвиснево" .....	41
<b>3.</b>	<b>БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....</b>	<b>45</b>
3.1.	Общий баланс подачи и реализации воды .....	45
3.2.	Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.....	46
3.3.	Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов.....	48
3.4.	Сведения о фактическом потреблении населением воды.....	49
3.5.	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....	53
3.6.	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения "Деревня Похвиснево" .....	53
3.7.	Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.....	54
3.8.	Описание территориальной структуры потребления воды.....	56
3.9.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.....	57
3.10.	Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке.....	58
3.11.	Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения .....	62
3.12.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке.....	65
3.13.	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации .....	67
<b>4.</b>	<b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>69</b>
4.1.	Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения .....	69
4.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	71
4.2.1.	Обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества .....	71
4.2.2.	Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.....	71
4.2.3.	Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки.....	71
4.2.4.	Сокращение потерь воды при ее транспортировке .....	72
4.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	72
4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	73

4.5.	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	73
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	73
4.7.	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	74
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.....	74
4.9.	Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.....	74
<b>5.</b>	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "ДЕРЕВНЯ ПОХВИСНЕВО" .....</b>	<b>75</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 .....	75
5.2.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке .....	75
<b>6.</b>	<b>ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>76</b>
6.1.	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам .....	76
6.2.	Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения .....	78
<b>7.</b>	<b>ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "ДЕРЕВНЯ ПОХВИСНЕВО" .....</b>	<b>80</b>
<b>8.</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....</b>	<b>82</b>
	<b>СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>83</b>
<b>1.</b>	<b>СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "ДЕРЕВНЯ ПОХВИСНЕВО" .....</b>	<b>84</b>
1.1.	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения "Деревня Похвиснево" и деление территории сельского поселения на эксплуатационные зоны .....	84
1.2.	Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения сельского поселения "Деревня Похвиснево", включая описание существующих канализационных очистных сооружений и локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами .....	84

1.3.	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения сельского поселения "Деревня Похвиснево" .....	86
1.4.	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения .....	87
1.5.	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них .....	87
1.6.	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....	87
1.7.	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....	87
1.8.	Описание территорий сельского поселения "Деревня Похвиснево", не охваченных централизованной системой водоотведения .....	87
1.9.	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения сельского поселения "Деревня Похвиснево" .....	88
<b>2.</b>	<b>БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>89</b>
2.1.	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....	89
2.2.	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности).....	89
2.3.	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	89
2.4.	Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	89
2.5.	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....	90
<b>3.</b>	<b>ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД .....</b>	<b>91</b>
3.1.	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	91
3.2.	Описание структуры централизованной системы водоотведения .....	91
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 .....	91
3.4.	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....	91
3.5.	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	92
<b>4.</b>	<b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>93</b>

4.1.	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения .....	93
4.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения .....	94
4.3.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения .....	94
4.3.1.	Организация централизованного водоотведения на территориях, где оно отсутствует .....	94
4.3.2.	Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.....	94
4.4.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах .....	94
4.5.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	94
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) и их обоснование .....	95
4.7.	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения .....	95
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....	95
<b>5.</b>	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "ДЕРЕВНЯ ПОХВИСНЕВО" .....</b>	<b>96</b>
<b>6.</b>	<b>ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>97</b>
6.1.	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам .....	97
6.2.	Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения.....	97
<b>7.</b>	<b>ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "ДЕРЕВНЯ ПОХВИСНЕВО" .....</b>	<b>98</b>
<b>8.</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....</b>	<b>99</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Решение поставленных Президентом Российской Федерации задач по повышению качества и продолжительности жизни россиян невозможно без решения острой проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой, которая, в свою очередь, неразрывно связана с решением проблем как в сфере водоснабжения, так и в сфере водоотведения. 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 ухудшилось 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 и водоотведения являются: плохое техническое состояние систем водоснабжения и водоотведения, низкое качество питьевых вод, низкая эффективность водопользования, сброс недостаточно очищенных сточных вод и дефицит финансирования в сектор. Чистота питьевой воды и ее доступность являются важнейшими факторами, определяющими качество жизни населения.

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

- бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов;
- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития более эффективных форм управления этими системами;
- привлечение инвестиций в сектор.

## **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**



# **1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "ДЕРЕВНЯ ПОХВИСНЕВО"**

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

Сельское поселение «Деревня Похвиснево» расположено в центральной части Тарусского района Калужской области. Центр сельского поселения, дер. Похвиснево, находится в 5 км к западу от г. Таруса и в 70 км от г. Калуги. По территории сельского поселения проходит автодорога регионального значения общего пользования «Таруса-Лопатино-Барятино-Роща». Площадь сельского поселения составляет 4 836 га.

Картографическое описание границ сельского поселения «Деревня Похвиснево»

На севере - на северо-восток от юго-западного угла лесного квартала № 29 Тарусского лесничества по юго-восточным границам лесных кварталов № 29, 25, 26 и по северным границам лесных кварталов № 30, 31 Тарусского лесничества, пересекая дорогу Селиверстово - Вятское, до западного угла лесного квартала № 34 Тарусского лесничества;

На востоке - на юго-восток по изгибу дороги Селиверстово - Лыткино и по западным границам лесных кварталов № 34, 36, 39 Тарусского лесничества, пересекая безымянный ручей и дорогу Подборки - Любовцово, далее на юго-восток по восточным границам лесных кварталов № 49, 50 Тарусского лесничества, минуя д. Бояково, до пересечения с рекой Таруса, далее на юг до городской черты г. Таруса и до перекрестка дорог Лопатино - Таруса и Таруса - Калуга;

На юге - на юго-запад по дороге Таруса - Калуга до северо-восточного угла лесного квартала № 8 Петрищевского лесничества, далее на запад по северным границам лесных кварталов № 8, 7 Петрищевского лесничества до северной границы д. Сурнево, пересекая дорогу Сурнево - Истомино, далее на запад до пересечения дороги Сурнево - Хомяково с рекой Велья;

На западе - на север по восточным границам лесных кварталов № 60, 54, 50 Барятинского лесничества, западной границе квартала № 52 Тарусского лесничества и дороге Сурнево - Хомяково до границы лесного квартала № 47 Тарусского лесничества и реки Таруса, далее поворот, пересекая реку Таруса, на северо-запад и северо-восток вдоль восточной границы лесного квартала № 42 Тарусского лесничества до дороги Лопатино - Таруса, пересекая ее, далее на северо-запад по дороге на д. Хлопово, далее поворот на север, пересекая дорогу Хлопово - Вятское, до юго-западного угла лесного квартала № 29 Тарусского лесничества.

В состав сельского поселения "Деревня Похвиснево" входят следующие населенные пункты:

- д. Похвиснево;
- д. Ильинское;
- с. Истомино;

- д. Лыткино;
- д. Подборки;
- д. Романовка;
- д. Слободка.

Административным центром сельского поселения "Деревня Похвиснево" является деревня Похвиснево.

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 с.п. "Деревня Похвиснево" охвачены централизованными системами водоснабжения:

- д. Похвиснево (обеспеченность централизованным водоснабжением 95%);
- с. Истомино (обеспеченность централизованным водоснабжением 89%);
- д. Слободка (обеспеченность централизованным водоснабжением 88%).

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории сельского поселения являются подземные воды из четырех 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 с.п. "Деревня Похвиснево" 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 сельского поселения обеспечивают потребителей водоснабжением на хозяйственно-питьевые нужды.

В целом, система водоснабжения 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 с.п. "Деревня Похвиснево" представляет только одна водоснабжающая организация - Администрация сельского поселения "Деревня Похвиснево".

Эксплуатационная зона администрации сельского поселения "Деревня Похвиснево" как организации, осуществляющей водоснабжение, распространяется на три населенных пункта - Деревня Похвиснево, село Истомино, деревня Слободка, в которых присутствуют системы централизованного водоснабжения. Протяженность водопроводных сетей Администрации с.п. "Деревня Похвиснево" в пределах сельского поселения составляет 0 км.

## **1.2. Описание территорий сельского поселения "Деревня Похвиснево", не охваченных централизованными системами водоснабжения**

Следующие территории с.п. "Деревня Похвиснево" не охвачены централизованными системами водоснабжения:

- д. Похвиснево (не обеспечено централизованным водоснабжением 5% населения);
- д. Ильинское;
- с. Истомино (не обеспечено централизованным водоснабжением 11% населения);
- д. Лыткино;
- д. Подборки;
- д. Романовка;
- д. Слободка (не обеспечено централизованным водоснабжением 12% 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 сельского поселения "Деревня Похвиснево", можно выделить следующие зоны:

- технологическая зона от водонапорной башни д. Похвиснево (в северо-западной части деревни);
- технологическая зона от насосной станции 1-го подъема д. Похвиснево (в юго-восточной части деревни);
- технологическая зона от водонапорной башни с. Истомино (в западной части деревни);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Слободка (в западной части деревни).

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

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

- 1) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Похвиснево (в северо-западной части деревни). Артезианская скважина обеспечивает водоснабжение улиц Заречная и Дачная, переулков Ильинский и Выселки деревни Похвиснево;
- 2) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Похвиснево (в юго-восточной части деревни). Артезианская скважина обеспечивает водой потребителей улиц Центральная и Полевая деревни Похвиснево;
- 3) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в с. Истомино (в юго-восточной части села). Артезианская скважина обеспечивает водоснабжение потребителей села Истомино;
- 4) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в д. Слободка (в северо-западной части деревни). Артезианская скважина обеспечивает водой потребителей деревни Слободка.

## 1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

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

Водоснабжение сельского поселения осуществляется от четырёх подземных источников:

- 1) артезианская скважина, расположенная в д. Похвиснево (в северо-западной части деревни) - обеспечивает водоснабжение улиц Заречная и Дачная, переулков Ильинский и Выселки деревни Похвиснево;
- 2) артезианская скважина, расположенная в д. Похвиснево (в юго-восточной части деревни) - обеспечивает водой потребителей улиц Центральная и Полевая деревни Похвиснево;
- 3) артезианская скважина, расположенная в с. Истомино (в юго-восточной части села) - обеспечивает водоснабжение потребителей села Истомино;
- 4) артезианская скважина, расположенная в д. Слободка (в северо-западной части деревни) - обеспечивает водой потребителей деревни Слободка.

С 1974 г. в д. Похвиснево эксплуатируется две артезианские скважины. Производительности двух скважин в настоящее время хватает для обеспечения водой поселения.

Согласно технического паспорта действующие артезианские скважины имеют инвентарный № 4785 и № 4786. Глубина скважины № 4785 составляет 60 м, диаметр металлической трубы 300 мм. Схема расположения скважины (отмечена на схеме как «Артезианская скважина 1») представлена на Рис. 1.1. Глубина скважины № 4786 составляет 30 м, диаметр металлической трубы 300 мм. Схема расположения скважины (отмечена на схеме как «Артезианская скважина 2») представлена на Рис. 1.1.

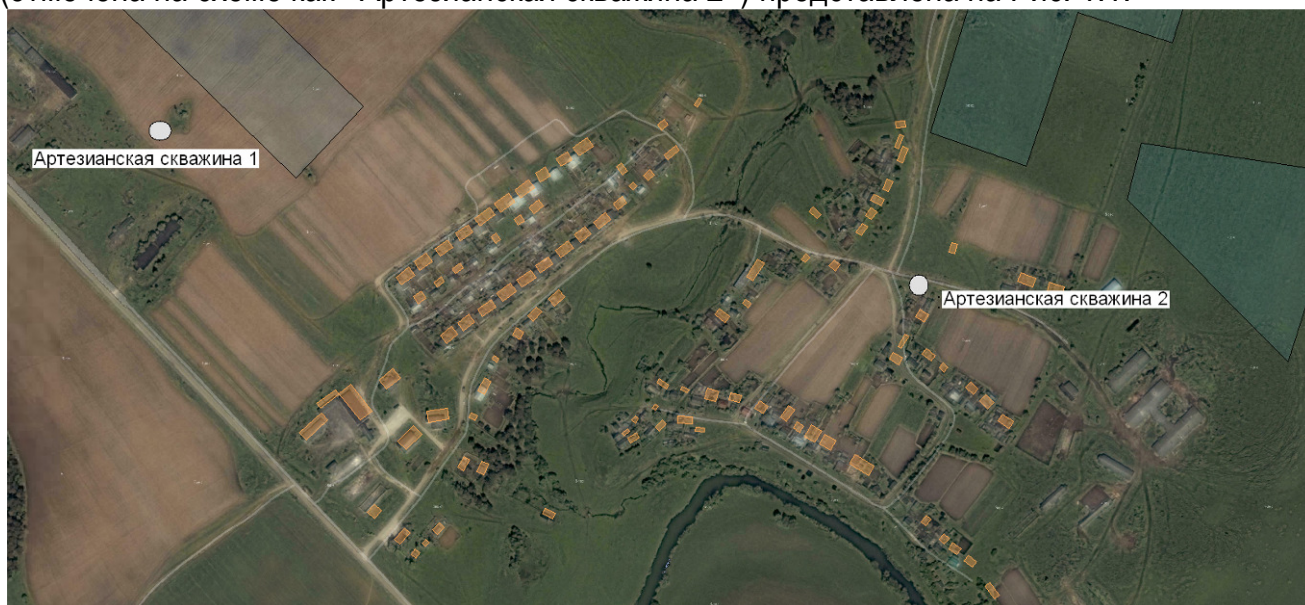


Рис. 1.1. Расположение артезианских скважин д. Похвиснево

С 1974 г. в д. Истомино эксплуатируется одна артезианская скважина. Производительности скважины в настоящее время хватает для обеспечения водой поселения.

Согласно технического паспорта действующая артезианская скважина имеет инвентарный № 4783. Глубина скважины составляет 140 м, диаметр металлической трубы 300 мм. Схема расположения скважины представлена на Рис. 1.2.



Рис. 1.2. Расположение артезианских скважин д. Истомино

Согласно геолого-технологическому паспорту действующего источника скважина была пробурена для водоснабжения животноводческих ферм и населения д. Истомино Тарусского района Калужской области скважина пробурена до глубины 140 м. Водоносный горизонт представлен известняком, залегающим на глубине от 78 до 140 м. Фильтровая колонна Ø6" установлена на глубину от 3 до 10 м. Статический уровень воды установлен на глубине 54 м от поверхности земли.

С 1963 г. в д. Слободка эксплуатируется одна артезианская скважина. Производительности скважины в настоящее время хватает для обеспечения водой поселения.

Согласно технического паспорта действующая артезианская скважина имеет инвентарный № 4784. Схема расположения скважины представлена на Рис. 1.3.



Рис. 1.3. Расположение артезианских скважин д. Слободка

Основным водоносным горизонтом в хозяйственном и питьевом водоснабжении на территории сельского поселения является окский водоносный горизонт, который связан с известняковыми отложениями нижнего карбона (тарусский, веневский, михайловский и алексинский горизонты). Все воды гидрокарбонатно-кальцевые, жесткие, содержание железа варьирует от 0,06 мг/л до 5,0 мг/л. Жесткость вод также сильно изменчива (от 4,12 мг.экв./л. до 8,08 мг.экв./л). Пониженную жесткость имеют воды алексинского, самого нижнего, стратиграфического подразделения окской толщи. Дебит скважин пробуренных на окский водоносный горизонт меняется от 0,8 м<sup>3</sup>/ч. до 15,0 м<sup>3</sup>/ч. Этот водоносный горизонт отсутствует только в современных долинах рек Серены, Рессы и в зонах развития погребенных дочетвертичных долин. Защищен этот горизонт от поверхностных вод отложениями мелового и дочетвертичного времени. Повышенного содержания нитратов, аммиака, тяжелых металлов в этих водах не наблюдается. Воды окского водоносного горизонта широко используются в хозяйственно-питьевом водоснабжении населенных пунктов и предприятий района.

Окский надгоризонт нижнекаменноугольного времени представлен четырьмя горизонтами: алексинским, михайловским, веневским и тарусским. Самый нижний алексинский, мощностью 10-12 м., представлен толщиной обводнённых известняков, распространён повсеместно. Водоносный горизонт связанный с этой карбонатной толщей является основным в хозяйственном и питьевом водоснабжении населения и предприятий района. Пониженную жесткость имеют воды алексинского, самого нижнего, стратиграфического подразделения окской толщи. Дебит скважин пробуренных на окский водоносный горизонт меняется от 0,8 м<sup>3</sup>/ч. до 15,0 м<sup>3</sup>/ч.

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

Вода, забираемая из источников воды (Артезианские скважины сельского поселения «Деревня Похвиснево») проходит очистку в фильтровой колонне. Другие очистные сооружения на источнике воды отсутствуют.



Данные лабораторных исследований показателей качества питьевой воды по сельскому поселению «Деревня Похвиснево» представлены в Табл. 1.1.

Табл. 1.1. Показатели качества воды сельского поселения «Деревня Похвиснево»

№	Наименование организации, проводившей исследование	Наименование документа	Место отбора пробы	Дата отбора	Исследуемые показатели	Соотв-е нормам	Показатели, по которым качество не соответствует
1	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №2485 от 20.11.2013 г.	деревня Слободка, ул. Амелина, дом 13	12.11.2013	Санитарно-гигиенические	Да	-
2	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №2487 от 20.11.2013 г.	деревня Истомино, ул. Нагорная, дом 9	12.11.2013	Санитарно-гигиенические	Да	-
3	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №2488 от 20.11.2013 г.	деревня Похвиснево (старая), ул. Заречная, дом 6	12.11.2013	Санитарно-гигиенические	Да	-
4	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №2490 от 20.11.2013 г.	деревня Похвиснево, ул. Центральная, дом 24	12.11.2013	Санитарно-гигиенические	Да	-

Как видно из таблицы выше, из четырёх 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.

Данные лабораторных исследований свидетельствуют о том, что применяемая технологическая схема водоподготовки обеспечивает соответствие подаваемой потребителям воды требованиям обеспечения нормативов качества воды.

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

Насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины д. Похвиснево в водонапорную башню. В настоящее время автоматика, обеспечивающая отключение насосной станции при полном заполнении бака, находится в неработоспособном состоянии. Вследствие этого насосная станция работает непрерывно, излишки воды из башни сбрасываются на грунт, вызывая в зимнее время образование ледяных наростов.

В связи с тем, что автоматика, обеспечивающая отключение насосной станции, неисправна, энергоэффективность подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, находится на крайне низком уровне. Для снижения потребления электрической энергии насосной станцией требуется восстановить работоспособность системы автоматического отключения насосной станции при полном заполнении водонапорной башни.

Электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции, а также прибор учета электроэнергии располагаются в павильоне деревянной конструкции. Фотографии павильона представлены на Рис. 1.4 и Рис. 1.5.

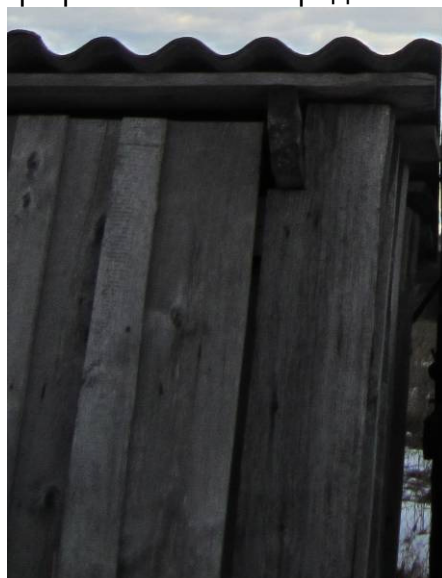


Рис. 1.4. Павильон с электрическим щитом и прибором учета электроэнергии д. Похвиснево



Рис. 1.5. Электрический щит и прибор учета электроэнергии

Павильон находится в удовлетворительном состоянии.

В непосредственной близости от скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-15-10, обеспечивающая водоснабжение потребителей. Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. 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 д. Похвиснево приведена на Рис. 1.6.



Рис. 1.6. Водонапорная башня д. Похвиснево

Насосная станция скважины № 4786 обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины д. Похвиснево к потребителям восточной части д. Похвиснево.

Электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции, а также прибор учета электроэнергии располагаются в павильоне кирпичной конструкции. Фотографии павильона представлены на Рис. 1.7.



Рис. 1.7. Павильон насосной станции д. Похвиснево

Насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины д. Истомино в водонапорную башню.

Электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции, а также прибор учета электроэнергии располагаются в павильоне деревянной конструкции. Фотографии павильона представлены на Рис. 1.8 и Рис. 1.9.



Рис. 1.8. Павильон с электрическим щитом и прибором учета электроэнергии д. Истомино



Рис. 1.9. Электрический щит и шкаф прибора учета электроэнергии

Павильон находится в удовлетворительном состоянии.

В непосредственной близости от скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-15-10, обеспечивающая водоснабжение потребителей. Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. 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 д. Истомино приведена на Рис. 1.10.



Рис. 1.10. Водонапорная башня д. Истомино

Насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины д. Слободка в водонапорную башню.

Электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции, а также прибор учета электроэнергии располагаются в павильоне деревянной конструкции. Фотографии павильона представлены на Рис. 1.11 и Рис. 1.12.





Рис. 1.11. Павильон с электрическим щитом и прибором учета электроэнергии д. Слободка



Рис. 1.12. Электрический щит и прибор учета электроэнергии

Павильон находится в удовлетворительном состоянии.

В непосредственной близости от скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-15-10, обеспечивающая водоснабжение потребителей.

Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. 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 д. Слободка приведена на Рис. 1.13.



Рис. 1.13. Водонапорная башня д. Слободка

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

##### 1.4.4.1. Сети от водонапорной башни д. Похвиснево (в северо-западной части деревни)

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

Табл. 1.2. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни д. Похвиснево (в северо-западной части деревни)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	ВК-2	ВК-3	63	102,7	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
2	ВК-2	ВК-4	63	145,3	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
3	ВК-4	ВК-5	63	42,3	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
4	ВК-5	ВК-6	63	44,3	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
5	ВК-6	ВК-7	63	31,2	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
6	ВК-7	ВК-8	63	39,7	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
7	ВК-8	ВК-9	63	44,7	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
8	ВК-9	ВК-10	63	34,4	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
9	ВК-10	ВК-11	63	27,3	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
10	ВК-11	ВК-12	63	43,5	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
11	Водонапорная башня Похвиснево	ВК-2	63	343,4	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
12	Артезианская скважина №1	Водонапорная башня Похвиснево	63	15,9	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
13	ВК-12	Жилой дом, ул. Центральная, д. 24	25	12	подземная бесканальная	сталь	1974	100
14	ВК-11	Жилой дом, ул. Центральная, д. 22	25	11,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
15	ВК-10	Жилой дом, ул. Центральная, д. 20/2	25	12,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100

16	ВК-9	Жилой дом, ул. Центральная, д. 18	25	13,6	подземная бесканальная	сталь	1974	100
17	ВК-9	Жилой дом, ул. Центральная, д. 16	25	22,8	подземная бесканальная	сталь	1974	100
18	ВК-8	Жилой дом, ул. Центральная, д. 14	25	13,6	подземная бесканальная	сталь	1974	100
19	ВК-7	Жилой дом, ул. Центральная, д. 12	25	15,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
20	ВК-4	Жилой дом, ул. Центральная, д. 6	25	31,5	подземная бесканальная	сталь	1974	100
21	ВК-6	Жилой дом, ул. Центральная, д. 10	25	16,1	подземная бесканальная	сталь	1974	100
22	ВК-5	Жилой дом, ул. Центральная, д. 8	25	19,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
23	ВК-4	ВК-13	63	39,6	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
24	ВК-13	ВК-14	63	70,3	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
25	ВК-14	ВК-15	63	32,4	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
26	ВК-15	Жилой дом, ул. Центральная, д. 2	25	48,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
27	ВК-14	Жилой дом, ул. Центральная, д. 4	25	17,4	подземная бесканальная	сталь	1974	100
28	ВК-13	ВК-16	63	81,9	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
29	ВК-16	Жилой дом, ул. Центральная, д. 9	25	16,7	подземная бесканальная	сталь	1974	100
30	ВК-16	ВК-17	63	95,1	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
31	ВК-17	Жилой дом, ул. Центральная, д. 11	25	16,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
32	ВК-17	ВК-17а	63	40	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
33	ВК-18	Жилой дом, ул. Центральная, д. 15	25	17,3	подземная бесканальная	сталь	1974	100
34	ВК-18	ВК-19	63	37,3	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
35	ВК-19	Жилой дом, ул. Центральная, д. 17	25	14,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
36	ВК-19	ВК-20	63	33	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1

37	ВК-20	Жилой дом, ул. Центральная, д. 19	25	17,4	подземная бесканальная	сталь	1974	100
38	ВК-3	Жилой дом, ул. Полевая, д. 1/2	25	12,8	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
39	ВК-3	ВК-21	50	25,4	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
40	ВК-21	Жилой дом, ул. Полевая, д. 2	25	12,1	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
41	ВК-21	ВК-22	50	30	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
42	ВК-22	Жилой дом, ул. Полевая, д. 3	25	12,7	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
43	ВК-22	ВК-23	50	34,8	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
44	ВК-23	Жилой дом, ул. Полевая, д. 4/1	25	11,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
45	ВК-23	ВК-24	50	34	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
46	ВК-24	Жилой дом, ул. Полевая, д. 5	25	11,5	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
47	ВК-24	ВК-25	50	32	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
48	ВК-25	Жилой дом, ул. Полевая, д. 6	25	13,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
49	ВК-25	ВК-26	50	31,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
50	ВК-26	Жилой дом, ул. Полевая, д. 7	25	12,1	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
51	ВК-26	ВК-27	50	31	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
52	ВК-27	Жилой дом, ул. Полевая, д. 8	25	12,6	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
53	ВК-27	ВК-28	50	34,3	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
54	ВК-28	Жилой дом, ул. Полевая, д. 9	25	11,7	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
55	ВК-28	ВК-29	50	29,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
56	ВК-29	Жилой дом, ул. Полевая, д. 10	25	11,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
57	ВК-17а	ВК-18	63	48,4	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
58	ВК-16	Водоразборная колонка 16	25	21,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
59	ВК-17а	Жилой дом, ул. Центральная, д. 13	25	17	подземная бесканальная	сталь	1974	100

60	ВК-12	ВК-12а	63	28,4	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
61	ВК-12а	ВК-12б	63	26,9	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
62	ВК-12б	ВК-12в	63	26,9	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
63	ВК-12б	Жилой дом, ул. Центральная, д. 28	25	19,6	подземная бесканальная	сталь	1974	100
64	ВК-12в	Жилой дом, ул. Центральная, д. 30	25	23,3	подземная бесканальная	сталь	1974	100
65	ВК-12в	ВК-12г	63	56	подземная бесканальная	чугун	1974	57,1
66	ВК-12г	Жилой дом, ул. Центральная, д. 32	25	38,7	подземная бесканальная	сталь	1974	100
67	ВК-12а	Жилой дом, ул. Центральная, д. 26	25	22	подземная бесканальная	сталь	1974	100
68	ВК-13	Жилой дом, ул. Центральная, д. 7	25	32,1	подземная бесканальная	сталь	1974	100

Состояние водопроводных сетей от водонапорной башни на момент обследования оценивается как неудовлетворительное, средний износ сетей составляет 60,9%. Высокий уровень износа сетей водоснабжения может периодически вызывать снижение качества подаваемой потребителям воды.

#### 1.4.4.2. Сети от насосной станции 1-го подъема д. Похвиснево (в юго-восточной части деревни)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от насосной станции 1-го подъема д. Похвиснево (в юго-восточной части деревни), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.3. Описание сетей водоснабжения от насосной станции 1-го подъема д. Похвиснево (в юго-восточной части деревни)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Артезианская скважина №2	ВК-8А	100	80,7	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
2	ВК-8А	-	100	126,2	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
3	ВК-8	ВК-9	100	157,3	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
4	ВК-9	ВК-10	100	70,8	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
5	ВК-9	ВК-11	100	100,3	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28

6	ВК-11	ВК-12	100	124,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
7	ВК-12	ВК-13	100	19,8	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
8	ВК-13	ВК-14	100	46,5	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
9	Артезианская скважина №2	ВК-1	100	50,1	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
10	ВК-1	ВК-2	100	73,8	подземная бесканальная	сталь	1974	100
11	ВК-2	ВК-3	100	104,1	подземная бесканальная	сталь	1974	100
12	ВК-3	ВК-4	100	34,4	подземная бесканальная	сталь	1974	100
13	ВК-1	ТУ-5	100	82,1	подземная бесканальная	сталь	1974	100
14	ТУ-5	ВК-5	100	35	подземная бесканальная	сталь	1974	100
15	ВК-5	ВК-6	100	45,5	подземная бесканальная	сталь	1974	100
16	ВК-6	ВК-7	100	67,7	подземная бесканальная	сталь	1974	100
17	ВК-7	Жилой дом, пер. Ильинский, д. 3	25	12,1	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
18	ВК-5	Жилой дом, пер. Ильинский, д. 2	25	17,7	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
19	ТУ-5	Жилой дом, пер. Ильинский, д. 1	25	20,4	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
20	ВК-2	-	25	22,1	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
21	ВК-3	Жилой дом, пер. Выселки, д. 2	25	13,3	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
22	ВК-4	Жилой дом, пер. Выселки, д. 3	25	13,8	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
23	ВК-8	Жилой дом, ул. Дачная, д. 1	25	33,7	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
24	ВК-8	Жилой дом, ул. Дачная, д. 2	25	14,2	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
25	ВК-9	-	25	36	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
26	ВК-10	-	25	10,7	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
27	ВК-10	Водоразборная колонка 10	15	7,4	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
28	ВК-11	Жилой дом, ул. Заречная, д. 13	25	25,4	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28

29	ВК-11	-	25	31,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
30	ВК-12	Жилой дом, ул. Заречная, д. 8	25	10,7	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
31	ВК-13	Жилой дом, ул. Заречная, д. 7	25	18,4	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
32	ВК-14	Жилой дом, ул. Заречная, д. 6	25	13,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
33	ВК-14	Водоразборная колонка 14	15	12,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
34	ВК-8А	Жилой дом, ул. Дачная, д. 7	25	40,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
35	ВК-8А	Жилой дом, ул. Дачная, д. 6	25	25	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
36	ВК-8А	Жилой дом, ул. Дачная, д. 8	25	9	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
37	ВК-12	Жилой дом, ул. Заречная, д. 9	25	38,3	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
38	ВК-8	Жилой дом, ул. Дачная, д. 3	25	29,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
39	-	ВК-8	100	84,6	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
40	-	Жилой дом, ул. Дачная, д. 5	25	14,5	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
41	-	Жилой дом, ул. Дачная, д. 4	25	17,6	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28

Средний износ сетей от насосной станции 1-го подъема д. Похвиснево (в юго-восточной части деревни) составляет 46,9%. Состояние сетей водоснабжения от насосной станции 1-го подъема на момент обследования можно оценить как удовлетворительное, позволяющее в целом обеспечивать качество воды в соответствии с требованиями, предъявляемыми к качеству.

#### 1.4.4.3. Сети от водонапорной башни с. Истомино (в западной части деревни)

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

Табл. 1.4. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни с. Истомино (в западной части деревни)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	ВК-2	ВК-3а	100	64,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
2	ВК-2	ВК-1	100	151,5	подземная бесканальная	сталь	1974	100



3	ВК-1	Водонапорная башня	100	17,3	подземная бесканальная	сталь	1974	100
4	ВК-2	Жилой дом, ул. Школьная, д. 6	25	16,1	подземная бесканальная	сталь	1974	100
5	ВК-3	Жилой дом, ул. Школьная, д. 10	25	14,5	подземная бесканальная	сталь	1974	100
6	ВК-3	ВК-4	100	64,6	подземная бесканальная	сталь	1974	100
7	ВК-4	Жилой дом, ул. Школьная, д. 14	25	14,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
8	ВК-4	Жилой дом, ул. Школьная, д. 7	25	23,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
9	ВК-4	ВК-5	100	64,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
10	ВК-5	Жилой дом, ул. Школьная, д. 18	25	22,6	подземная бесканальная	сталь	1974	100
11	ВК-5	Жилой дом, ул. Школьная, д. 16	25	21,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
12	ВК-5	Жилой дом, ул. Школьная, д. 9	25	29,3	подземная бесканальная	сталь	1974	100
13	ВК-5	ВК-6	100	35,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
14	ВК-6	Жилой дом, ул. Школьная, д. 11	25	29,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
15	ВК-6	Жилой дом, ул. Школьная, д. 20	25	18,1	подземная бесканальная	сталь	1974	100
16	ВК-6	ВК-6А	100	41,7	подземная бесканальная	сталь	1974	100
17	ВК-7	Жилой дом, ул. Школьная, д. 15	25	37,8	подземная бесканальная	сталь	1974	100
18	ВК-7	ВК-7а	100	73,7	подземная бесканальная	сталь	1974	100
19	ВК-7а	ВК-8	100	159,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
20	ВК-8	ВК-9	100	51,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
21	ВК-9	Жилой дом, ул. Школьная, д. 21	25	10,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
22	ВК-3	ВК-10	100	73,5	подземная бесканальная	сталь	1974	100
23	ВК-10	Жилой дом, ул. Нагорная, д. 10	25	17,1	подземная бесканальная	сталь	1974	100
24	ВК-10	ВК-11	100	62,6	подземная бесканальная	сталь	1974	100
25	ВК-11	Жилой дом, ул. Нагорная, д. 8	25	12,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100

26	ВК-11	ВК-12	100	74,5	подземная бесканальная	сталь	1974	100
27	ВК-12	ВК-13	100	77,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
28	ВК-13	Жилой дом, ул. Нагорная, д. 5	25	12,4	подземная бесканальная	сталь	1974	100
29	ВК-12	Жилой дом, ул. Нагорная, д. 6	25	11,3	подземная бесканальная	сталь	1974	100
30	ВК-7а	Жилой дом, ул. Школьная, д. 24	25	26,3	подземная бесканальная	сталь	1974	100
31	ВК-11	Водоразборная колонка 11	25	21,8	подземная бесканальная	сталь	1974	100
32	ВК-3	Водоразборная колонка 3	25	9,4	подземная бесканальная	сталь	1974	100
33	Водонапорная башня	Артезианская скважина	100	21,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
34	ВК-2	ВК-2а	100	30,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
35	ВК-2а	Жилой дом, ул. Школьная, д. 2	25	17,5	подземная бесканальная	сталь	1974	100
36	ВК-2а	Жилой дом, ул. Школьная, д. 1	25	33,5	подземная бесканальная	сталь	1974	100
37	ВК-2а	Жилой дом, ул. Школьная, д. 4	25	16,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
38	ВК-2	Жилой дом, ул. Школьная, д. 5	25	33	подземная бесканальная	сталь	1974	100
39	ВК-3а	ВК-3	100	27,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
40	ВК-3а	Жилой дом, ул. Школьная, д. 8	25	10,7	подземная бесканальная	сталь	1974	100
41	ВК-7	Жилой дом, ул. Школьная, д. 13	25	42,3	подземная бесканальная	сталь	1974	100
42	ВК-4	Жилой дом, ул. Школьная, д. 14	25	16,6	подземная бесканальная	сталь	1974	100
43	ВК-6А	ВК-7	100	37,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
44	ВК-6А	Жилой дом, ул. Школьная, д. 17	25	31,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
45	ВК-6А	Жилой дом, ул. Школьная, д. 22	25	23,7	подземная бесканальная	сталь	1974	100
46	ВК-10	Жилой дом, ул. Нагорная, д. 12	25	34,8	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
47	ВК-10	Жилой дом, ул. Нагорная, д. 11	25	12,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
48	ВК-11	Жилой дом, ул. Нагорная, д. 9	25	25,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28

49	ВК-11	Жилой дом, ул. Нагорная, д. 7	25	29,1	подземная бесканальная	полиэтилен	2000	28
----	-------	-------------------------------	----	------	------------------------	------------	------	----

Сети водоснабжения от водонапорной башни с. Истомино (в западной части деревни) находятся в критическом состоянии, средний износ сетей от водонапорной башни составляет 95,9%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

#### 1.4.4.4. Сети от водонапорной башни д. Слободка (в западной части деревни)

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

Табл. 1.5. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни д. Слободка (в западной части деревни)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Водонапорная башня Слободка	ВК-2	63	43,7	подземная бесканальная	сталь	1974	100
2	ВК-2	ВК-3	63	60,6	подземная бесканальная	сталь	1974	100
3	ВК-3	Жилой дом, ул. Амелина, д. 3	25	20,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
4	ВК-2	Жилой дом, ул. Амелина, д. 1	25	14,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
5	Артезианская скважина Слободка	Водонапорная башня Слободка	63	94,6	подземная бесканальная	сталь	1974	100
6	ВК-3	ВК-4	63	24,4	подземная бесканальная	сталь	1974	100
7	ВК-4	Водоразборная колонка 4	25	9,6	подземная бесканальная	сталь	1974	100
8	ВК-4	ВК-5	63	37,3	подземная бесканальная	сталь	1974	100
9	ВК-5	Жилой дом, ул. Амелина, д. 6А	25	19,6	подземная бесканальная	сталь	1974	100
10	ВК-5	ВК-6	63	78,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
11	ВК-6	Жилой дом, ул. Амелина, д. 8	25	20	подземная бесканальная	сталь	1974	100
12	ВК-6	ВК-6А	63	36,8	подземная бесканальная	сталь	1974	100
13	ВК-7	Жилой дом, ул. Амелина, д. 12	25	27	подземная бесканальная	сталь	1974	100
14	ВК-7	ВК-7А	63	36,6	подземная бесканальная	сталь	1974	100

15	ВК-8	Жилой дом, ул. Амелина, д. 15	25	27,4	подземная бесканальная	сталь	1974	100
16	ВК-8	ВК-8А	63	39,3	подземная бесканальная	сталь	1974	100
17	ВК-9	Жилой дом, ул. Амелина, д. 19	25	22,8	подземная бесканальная	сталь	1974	100
18	ВК-9	Водоразборная колонка 9	15	10,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
19	ВК-2	ВК-1	63	21,4	подземная бесканальная	сталь	1974	100
20	ВК-3	Жилой дом, ул. Амелина, д. 2	25	26,4	подземная бесканальная	сталь	1974	100
21	ВК-4	Жилой дом, ул. Амелина, д. 4	25	19,4	подземная бесканальная	сталь	1974	100
22	ВК-5	Жилой дом, ул. Амелина, д. 5	25	23,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
23	ВК-5	Жилой дом, ул. Амелина, д. 7	25	34,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
24	ВК-6	Жилой дом, ул. Амелина, д. 9	25	32	подземная бесканальная	сталь	1974	100
25	ВК-6А	ВК-7	63	61,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
26	ВК-6А	Жилой дом, ул. Амелина, д. 10	25	25,5	подземная бесканальная	сталь	1974	100
27	ВК-7	Жилой дом, ул. Амелина, д. 11	25	29	подземная бесканальная	сталь	1974	100
28	ВК-7	Жилой дом, ул. Амелина, д. 12	25	28,6	подземная бесканальная	сталь	1974	100
29	ВК-7А	ВК-8	63	52,7	подземная бесканальная	сталь	1974	100
30	ВК-7А	Жилой дом, ул. Амелина, д. 13	25	25,6	подземная бесканальная	сталь	1974	100
31	ВК-8	Жилой дом, ул. Амелина, д. 14	25	28,2	подземная бесканальная	сталь	1974	100
32	ВК-8А	ВК-8Б	63	52,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
33	ВК-8А	Жилой дом, ул. Амелина, д. 16	25	24,7	подземная бесканальная	сталь	1974	100
34	ВК-8Б	ВК-9	63	113,4	подземная бесканальная	сталь	1974	100
35	ВК-8Б	Жилой дом, ул. Амелина, д. 17	25	30,9	подземная бесканальная	сталь	1974	100
36	ВК-9	ВК-9а	63	23,4	подземная бесканальная	сталь	1974	100
37	ВК-9а	Жилой дом, ул. Амелина, д. 20	25	25,4	подземная бесканальная	сталь	1974	100

38	ВК-9	Жилой дом, ул. Амелина, д. 21	25	50,1	подземная бесканальная	сталь	1974	100
----	------	-------------------------------	----	------	------------------------	-------	------	-----

Сети водоснабжения от водонапорной башни д. Слободка (в западной части деревни) находятся в критическом состоянии, средний износ сетей от водонапорной башни составляет 100%. Вода, транспортируемая по водопроводным сетям с такой степенью износа, может представлять потенциальную опасность для потребителей.

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

Эксплуатация системы централизованного водоснабжения с.п. "Деревня Похвиснево" сопровождается следующими технологическими проблемами, влияющими на качество и безопасность воды.

1. В настоящее время на источнике отсутствует прибор учета воды, который должен быть установлен соответствие 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. Обслуживание системы централизованного водоснабжения с.п. "Деревня Похвиснево" осуществляет администрация сельского поселения, в кадровом составе которой отсутствует технический персонал. Для обслуживания сетей водоснабжения администрация привлекает субподрядные организации, вследствие чего возрастает стоимость обслуживания сетей. В связи с этим, планируется передача сетей водоснабжения на баланс государственного предприятия «Калугаоблводоканал».

3. В настоящее время автоматика, обеспечивающая отключение насосной станции в д. Истомино при полном заполнении бака водонапорной башни, находится в неработоспособном состоянии. Вследствие этого насосная станция работает непрерывно – энергоэффективность подачи воды находится на крайне низком уровне, приводя к перерасходу электроэнергии. Для снижения потребления электрической энергии насосной станцией требуется восстановить работоспособность системы автоматического отключения насосной станции при полном заполнении водонапорной башни.

4. Износ некоторых участков водопроводных сетей, выполненных из стальных трубопроводов, (в основном конечных участков, подводящих воду непосредственно к потребителям) составляет 100%. Для повышения качества и надежности водоснабжения требуется проведение реконструкции указанных участков.

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

Система централизованного снабжения потребителей горячей водой в с.п. "Деревня Похвиснево" 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 двести сорок три, общий расчетный суточный расход воды, приходящийся на данных потребителей 215,99 м<sup>3</sup>/сут.

Часть потребителей, подключенных к системе централизованного водоснабжения, потребляют только холодную воду. Количество потребителей, горячее водоснабжение которых не осуществляется, составляет пятьдесят шесть. Общий расчетный суточный расход воды, приходящийся на данных потребителей 14,44 м<sup>3</sup>/сут.

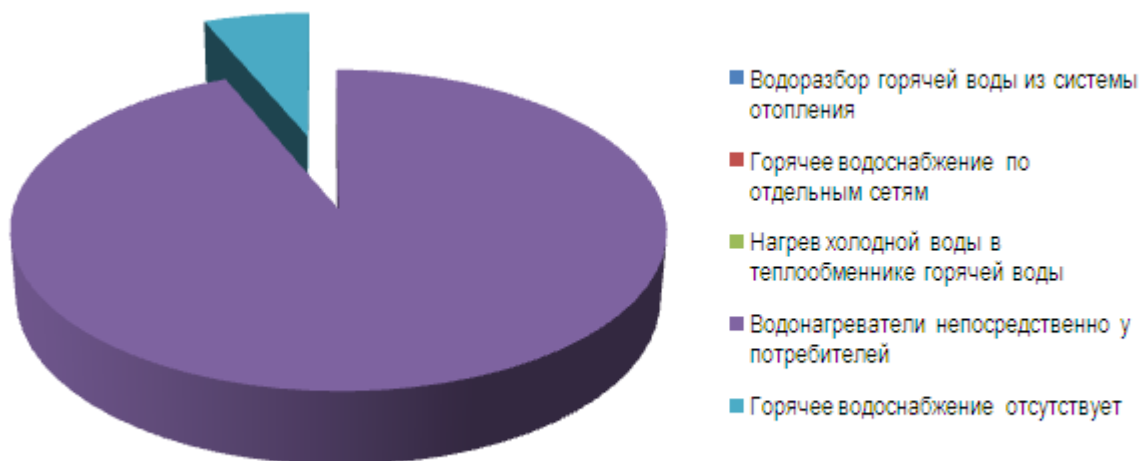


Рис. 1.14. Распределение схем подключения горячей воды сельского поселения "Деревня Похвиснево"

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

На территории сельского поселения "Деревня Похвиснево" отсутствуют территории распространения вечномёрзлых грунтов.

**1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов**

На территории сельского поселения "Деревня Похвиснево" на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения владеет Администрация сельского поселения "Деревня Похвиснево".

## **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 с.п. "Деревня Похвиснево" 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 сельского поселения.

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

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

Принципами развития централизованных систем водоснабжения с.п. "Деревня Похвиснево" 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 с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям;
- 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 с.п. "Деревня Похвиснево";
- 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 сельского поселения "Деревня Похвиснево"**

Для сельского поселения «Деревня Похвиснево» рассматривается только один сценарий развития сельского поселения, предусмотренный генеральным планом муниципального образования сельского поселения «Деревня Похвиснево» Тарусского района Калужской области (утвержден решением Сельской Думы от 05.02.2014 № 1).

Генеральный план муниципального образования разработан на следующие проектные периоды:

- I этап (первая очередь) – 2023 г.;
- II этап (расчетный срок) – 2038 г.

Параметры функциональных зон населенных пунктов сельского поселения в соответствии с генеральным планом представлены в Табл. 2.1.

Табл. 2.1. Параметры функциональных зон населенных пунктов сельского поселения «Деревня Похвиснево»

Название зоны	Зонирование территории н.п., га	
	Существующее положение	Расчетный срок
Суммарно по населенным пунктам сельского поселения		
Жилая	202,0	231,2

Общественно-деловая	1,2	3,1
Сельскохозяйственного использования	97,3	97,2
Рекреационная	10,4	12,4
Инженерной и транспортной инфраструктуры	2,8	10,0
Производственного назначения	5,5	5,5
Специального назначения	2,4	4,6
Размещения водных объектов	0,8	0,8
Общая площадь	322,4	364,8
дер. Похвиснево		
Жилая	67,1	80,6
Общественно-деловая	0,6	1,0
Сельскохозяйственного использования	20,8	20,8
Рекреационная	0	0,7
Инженерной и транспортной инфраструктуры	1,5	5,1
Производственного назначения	5,5	5,5
Общая площадь	95,5	113,4
дер. Ильинское		
Жилая	13,4	14,7
Сельскохозяйственного использования	2,9	2,9
Инженерной и транспортной инфраструктуры	0	0,3
Рекреационная	1,9	1,9
Общая площадь	18,2	19,8
с. Истомино		
Жилая	42,8	42,8
Общественно-деловая	0,6	0,6
Сельскохозяйственного использования	15,0	15,0
Специального назначения	2,4	4,6
Рекреационная	4,2	4,2
Общая площадь	65,0	67,2
дер. Лыткино		
Жилая	17,2	18,2
Сельскохозяйственного использования	21,4	21,4
Рекреационная	2,4	2,4
Инженерной и транспортной инфраструктуры	0	0,4
Размещения водных объектов	0,8	0,8
Общая площадь	41,8	43,2
дер. Подборки		
Жилая	18,0	18,0
Сельскохозяйственного использования	12,3	12,3
Общая площадь	30,3	30,3
дер. Романовка		
Жилая	15,6	29,3
Общественно-деловая	0	1,5
Сельскохозяйственного использования	9,7	9,6
Инженерной и транспортной инфраструктуры	1,3	4,2
Рекреационная	1,3	2,6

Общая площадь	27,9	47,2
дер. Слободка		
Жилая	20,7	20,7
Сельскохозяйственного использования	7,9	7,9
Общая площадь	28,6	28,6
дер. Ложкино		
Жилая	7,2	7,2
Сельскохозяйственного использования	7,3	7,3
Рекреационная	0,6	0,6
Общая площадь	15,1	15,1

Мероприятия по демографической структуре сельского поселения.

Генеральным планом принят стабилизационно-оптимистический вариант перспективной численности населения, предполагающий прирост населения за счет сезонного населения, увеличения рождаемости, миграции населения.

Численность населения МО СП «Деревня Похвиснево»:

Этапы	Численность населения
Современное состояние	346 человека
Первая очередь	380 человек
Расчетный срок	450 человек

Увеличение численности сверх определенных выше параметров будет зависеть от социально-экономического развития сельского поселения, успешной политики занятости населения, в частности, создания новых рабочих мест, обусловленного развитием различных функций сельского поселения. Прирост населения также предполагается при размещении новой жилой застройки с полной социальной и инженерной инфраструктурами на планируемых участках.

Мероприятия по обеспечению сельского поселения объектами жилой инфраструктуры.

Для достижения основной цели жилищной политики, выдвинутой федеральной и областными программами, генеральный план предлагает решение следующих задач:

- сохранение и увеличение многообразия жилой среды и застройки, отвечающей запросам различных групп населения, размещение различных типов жилой застройки (коттеджной, секционной, различной этажности, блокированной) с дифференцированной жилищной обеспеченностью;
- ликвидация аварийного и ветхого жилищного фонда;
- размещение новой жилой застройки. Новую жилую застройку предлагается осуществлять с полным набором современного инженерного оборудования и благоустройства.
- коттеджная – жилые зоны с участками, застроенные индивидуальными жилыми домами в 1-3 этажа, общей площадью 200-240 м<sup>2</sup>. Жилые дома могут быть в кирпичном, панельном, монолитном или смешанном исполнении.

Мероприятия по развитию системы культурно-бытового обслуживания.

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

Также необходимо осуществлять реконструкцию и модернизацию существующих объектов обслуживания в направлении повышения качества обслуживания, расширения ассортимента услуг, развития материально-технической базы, внедрения компьютеризации, использования свободных объемов и территорий для развития спортивных и культурных центров.

Размещение и строительство объектов культурно-бытового обслуживания должно производиться в соответствии с региональными нормативами «Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов Калужской области» и другими действующими нормативно-правовыми актами

В генеральном плане основной упор в развитии системы водоснабжения делается на создание оптимального режима подачи и распределение воды с учетом нового строительства для повышения надежности и эффективности работы системы водоснабжения при одновременном снижении энергетических затрат и непроизводительных потерь воды.

Для снижения потерь воды, связанных с ее нерациональным использованием, генеральным планом предлагается повсеместно устанавливать у потребителей счетчики учета расхода, в первую очередь – в жилой застройке.

На первую очередь генеральным планом предлагается постепенная реконструкция водопроводных сетей (замена труб и оборудования скважин). Трассировки водопроводов и магистральных сетей предлагается производить по улицам с учетом комплексной прокладки трубопроводов других инженерных систем. Для водопроводов и сетей предлагается применять неметаллические трубы и из полиэтилена высокого и низкого давления (ПЭ 80, SDR 13.6 – 110, 160; ПЭ 80, SDR 13.6 – 40 ГОСТ 18599 – 2001).

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

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

Ни один из источников водоснабжения сельского поселения "Деревня Похвиснево" в настоящее время не оборудован приборами учета воды. Отсутствие приборов учета в системах централизованного водоснабжения сельского поселения не позволяет оценить фактическое состояние водопотребления, поэтому балансы подачи и реализации воды составлены на основании нормативных показателей.

Объем забора воды фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) потребителям, расходами воды на собственные и технологические нужды 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 с.п. "Деревня Похвиснево"

Показатель	Единица измерения	Значение
Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	23,786
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>	0,687
Подано в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	23,099
Естественная убыль	тыс. м <sup>3</sup>	2,376
Неучтенные потери в сетях	тыс. м <sup>3</sup>	2,869
Отпущено воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	17,854

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



Рис. 3.1. Распределение затрат поднятой воды в пределах с.п. "Деревня Похвиснево"

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 15% 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 сельского поселения "Деревня Похвиснево" входят следующие населенные пункты:

- д. Похвиснево;
- д. Ильинское;
- с. Истомино;
- д. Лыткино;
- д. Подборки;
- д. Романовка;
- д. Слободка.

Следующие территории с.п. "Деревня Похвиснево" охвачены централизованными системами водоснабжения:

- д. Похвиснево (обеспеченность централизованным водоснабжением 95%);
- с. Истомино (обеспеченность централизованным водоснабжением 89%);

- д. Слободка (обеспеченность централизованным водоснабжением 88%).

Централизованная система водоснабжения сельского поселения "Деревня Похвиснево" состоит из следующих технологических зон:

- технологическая зона от водонапорной башни д. Похвиснево (в северо-западной части деревни);
- технологическая зона от насосной станции 1-го подъема д. Похвиснево (в юго-восточной части деревни);
- технологическая зона от водонапорной башни с. Истомино (в западной части деревни);
- технологическая зона от водонапорной башни д. Слободка (в западной 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 с.п. "Деревня Похвиснево" 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. Похвиснево (в северо-западной части деревни)	15,538	50,566
2	насосная станция 1-го подъема д. Похвиснево (в юго-восточной части деревни)	3,661	12,206
3	водонапорная башня с. Истомино (в западной части деревни)	2,472	8,261
4	водонапорная башня д. Слободка (в западной части деревни)	1,427	4,708

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



Рис. 3.2. Распределение подачи воды по технологическим зонам водоснабжения с.п. "Деревня Похвиснево"

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

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов сельского поселения "Деревня Похвиснево" приведен в следующей таблице.

Табл. 3.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов с.п. "Деревня Похвиснево"

№ 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	17,854	58,527
2	Объекты общественно-делового назначения	0,000	0,000
3	Производственные объекты	0,000	0,000
	Всего	17,854	58,527

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



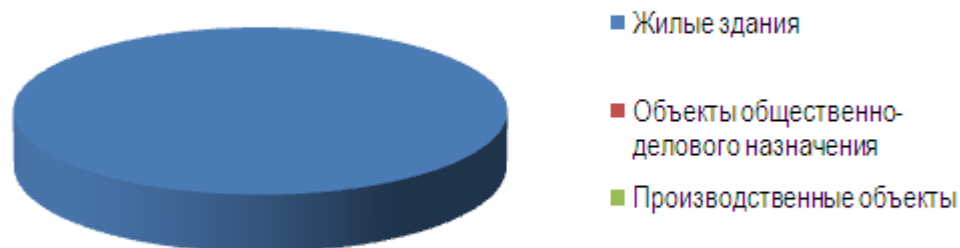


Рис. 3.3. Распределение реализации воды по группам абонентов с.п. "Деревня Похвиснево"

Как видно из приведенных данных единственным потребителем воды в с.п. "Деревня Похвиснево" являются жилые здания, на них приходится 100% потребления воды.

### 3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды

Сведения о фактическом потреблении населением сельского поселения "Деревня Похвиснево" 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.

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 с.п. "Деревня Похвиснево"

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Отпущено воды потребителям, тыс. м <sup>3</sup>	17,854	17,854	17,062	22,014	25,551	29,087	33,332	41,042	42,502
Количество потребителей, чел.	433	433	465	549	609	669	741	1021	1197
Удельное водопотребление, м <sup>3</sup> /чел.	113	113	100,5	109,9	114,9	119,1	123,2	110,1	97,3

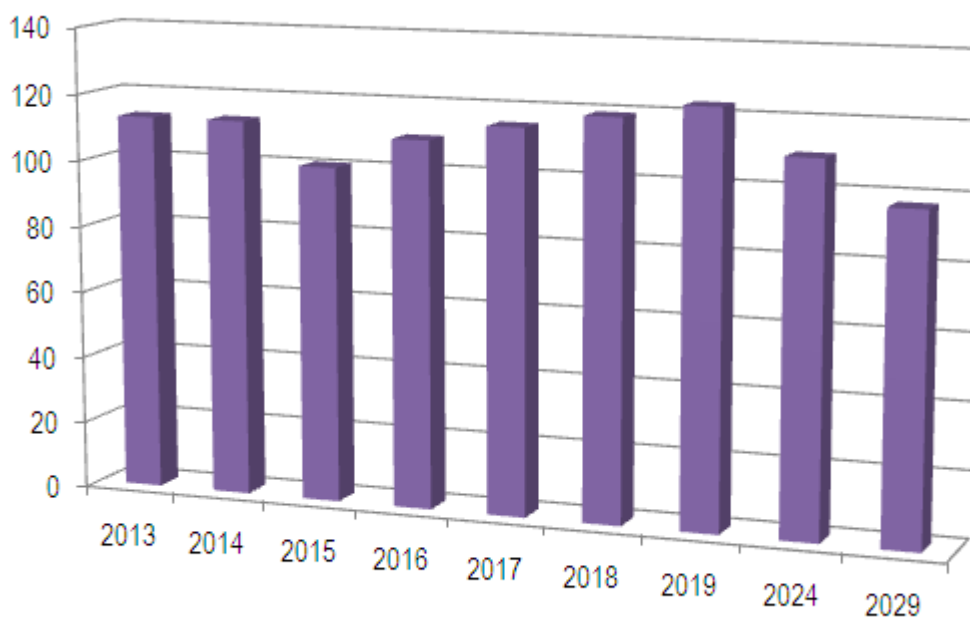


Рис. 3.4. Удельное водопотребление населением с.п. "Деревня Похвиснево"

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

Табл. 3.5. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях с.п. "Деревня Похвиснево"

№ п/п	Степень благоустройства жилых домов	Единица измерения	Норматив потребления по холодному водоснабжению	Норматив потребления по горячему водоснабжению	Норматив потребления по водоотведению
При наличии централизованного горячего водоснабжения					
1	С водопроводом, канализацией, раковинами, кухонными мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, душами	куб. м/чел./мес.	4,43	2,95	7,38

2	С водопроводом, канализацией, раковинами, кухонными мойками, сидячими ванными - 1200 мм, душами	куб. м/чел./мес.	4,38	2,88	7,26
3	С коммунальными квартирами с общими душевыми, с душами при всех жилых комнатах, с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах и в каждой секции здания	куб. м/чел./мес.	2,68	1,55	4,23
4	С водопроводным краном (холодной и горячей воды), раковиной, без канализации	куб. м/чел./мес.	1,56	0,7	-
При отсутствии централизованного горячего водоснабжения					
6	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, душами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	7,38		7,38
7	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, сидячими ванными - 1200 мм, душами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	7,26		7,26
8	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, унитазами, душами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	5,97		5,97

9	С коммунальными квартирами с общими душевыми, с душами при всех жилых комнатах, с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах и в каждой секции здания	куб. м/чел./мес.	4,23		4,23
10	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, унитазами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	3,38		3,38
11	С коммунальными квартирами без душевых, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	2,49		2,49
12	С водопроводом, местной канализацией (отстойником), раковинами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	2,26		2,26
13	С водопроводом, местной канализацией (отстойником), кухонными мойками, унитазами с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	1,36		1,36
14	С водопользованием из уличных водоразборных колонок	куб. м/чел./мес.	0,91		-

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях утверждены постановлением Министерства тарифного регулирования Калужской области от 29 мая 2013 г. N 106-эк "О внесении изменений в постановление Министерства конкурентной политики и тарифов Калужской области от 22 августа 2012 года N 150-эк "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в жилых помещениях и нормативов потребления коммунальных услуг на общедомовые нужды по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению с применением расчетного метода для граждан Калужской области при

отсутствии приборов учета" (в редакции постановления Министерства конкурентной политики и тарифов Калужской области от 14.12.2012 N 2012 N 440-эк)".

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

В настоящее время абоненты централизованной системы водоснабжения сельского поселения "Деревня Похвиснево" не оборудованы приборами учета.

Система централизованного водоснабжения с.п. "Деревня Похвиснево" находится на балансе администрации сельского поселения, которая не осуществляет финансово-хозяйственной деятельности по оказанию услуги водоснабжения. В настоящее время расчет стоимости потребленной воды ведется на основании нормативов, утвержденных советом депутатов сельского поселения "Деревня Похвиснево" исходя из численности жителей. В связи с этим у потребителей системы централизованного водоснабжения отсутствует стимул по установке приборов учета.

Оборудование системы централизованного водоснабжения планируется после передачи сетей водоснабжения на баланс государственного предприятия «Калугаоблводоканал». 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 сельского поселения "Деревня Похвиснево"**

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 сельского поселения с разбивкой на годовое, среднесуточное и максимальное суточное потребление.

Табл. 3.6. Прогнозный баланс годового потребления воды с.п. "Деревня Похвиснево"

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	23,786	23,786	22,697	28,453	32,427	36,158	40,073	48,723	50,826
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>	0,687	0,687	0,642	0,724	0,723	0,723	0,085	0,048	0,061
Подано в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	23,099	23,099	22,055	27,729	31,703	35,436	39,988	48,674	50,765
Естественная убыль	тыс. м <sup>3</sup>	2,376	2,376	2,376	2,980	3,660	4,180	4,812	7,586	8,263
Неучтенные потери в сетях	тыс. м <sup>3</sup>	2,869	2,869	2,617	2,735	2,493	2,168	1,844	0,046	0,000
Отпущено воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	17,854	17,854	17,062	22,014	25,551	29,087	33,332	41,042	42,502

Табл. 3.7. Прогнозный баланс потребления воды в средние сутки с.п. "Деревня Похвиснево"

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	м <sup>3</sup> /сут	65,166	65,166	62,184	77,953	88,840	99,064	109,789	133,487	139,249
Пропущено через очистные	м <sup>3</sup> /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	м <sup>3</sup> /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на источнике	м <sup>3</sup> /сут	1,883	1,883	1,760	1,984	1,982	1,980	0,234	0,133	0,166
Подано в сеть	м <sup>3</sup> /сут	63,284	63,284	60,424	75,969	86,858	97,084	109,555	133,354	139,083
Естественная убыль	м <sup>3</sup> /сут	6,509	6,509	6,509	8,165	10,026	11,452	13,185	20,785	22,638
Неучтенные потери в сетях	м <sup>3</sup> /сут	7,860	7,860	7,170	7,493	6,830	5,940	5,051	0,125	0,000
Отпущено воды потребителям	м <sup>3</sup> /сут	48,915	48,915	46,746	60,312	70,002	79,692	91,320	112,445	116,445

Табл. 3.8. Прогнозный баланс потребления воды в максимальные сутки с.п. "Деревня Похвиснево"

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	м <sup>3</sup> /сут	77,983	77,983	74,339	93,009	105,897	117,999	130,688	158,637	165,370
Пропущено через очистные	м <sup>3</sup> /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	м <sup>3</sup> /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на источнике	м <sup>3</sup> /сут	2,242	2,242	2,094	2,360	2,357	2,355	0,279	0,158	0,197
Подано в сеть	м <sup>3</sup> /сут	75,742	75,742	72,244	90,649	103,540	115,644	130,409	158,479	165,173
Естественная убыль	м <sup>3</sup> /сут	7,847	7,847	7,836	9,797	12,002	13,692	15,749	24,751	26,917
Неучтенные потери в сетях	м <sup>3</sup> /сут	9,367	9,367	8,541	8,919	8,131	7,070	6,007	0,149	0,000
Отпущено воды потребителям	м <sup>3</sup> /сут	58,527	58,527	55,868	71,933	83,408	94,883	108,653	133,579	138,256

### 3.8. Описание территориальной структуры потребления воды

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

- водонапорной башни в д. Похвиснево (в северо-западной части перспективной области застройки жилыми домами деревни);
- водонапорной башни в д. Романовка (в южной части перспективной области застройки жилыми домами деревни).

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

Табл. 3.9. Территориальная структура потребления воды с.п. "Деревня Похвиснево"

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м³/год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	водонапорная башня д. Похвиснево (в северо-западной части деревни)	15,538	15,538	14,580	16,515	16,372	16,229	16,087	8,292	11,909
2	насосная станция 1-го подъема д. Похвиснево (в юго-восточной части деревни)	3,661	3,661	3,256	3,256	3,256	3,256	3,256	2,850	2,271
3	водонапорная башня с. Истомино (в западной части деревни)	2,472	2,472	3,018	2,988	2,957	2,248	1,805	1,446	1,279
4	водонапорная башня д. Слободка (в западной части деревни)	1,427	1,427	1,201	1,189	1,177	1,165	1,153	0,925	0,814
5	водонапорная башня д. Похвиснево (в северо-западной части перспективной области застройки жилыми домами деревни)	0,000	0,000	0,000	1,872	4,078	6,516	8,996	15,397	15,172



6	водонапорная башня д. Романовка (в южной части перспективной области застройки жилыми домами деревни)	0,000	0,000	0,000	1,910	3,864	6,022	8,691	19,765	19,321
---	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

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

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

Табл. 3.10. Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов с.п. "Деревня Похвиснево"

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовые расходы воды, тыс.м³/год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	Жилые здания	17,854	17,854	17,062	22,014	25,551	29,087	33,332	41,042	42,502
2	Объекты общественно-делового назначения	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Производственные объекты	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	17,854	17,854	17,062	22,014	25,551	29,087	33,332	41,042	42,502

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

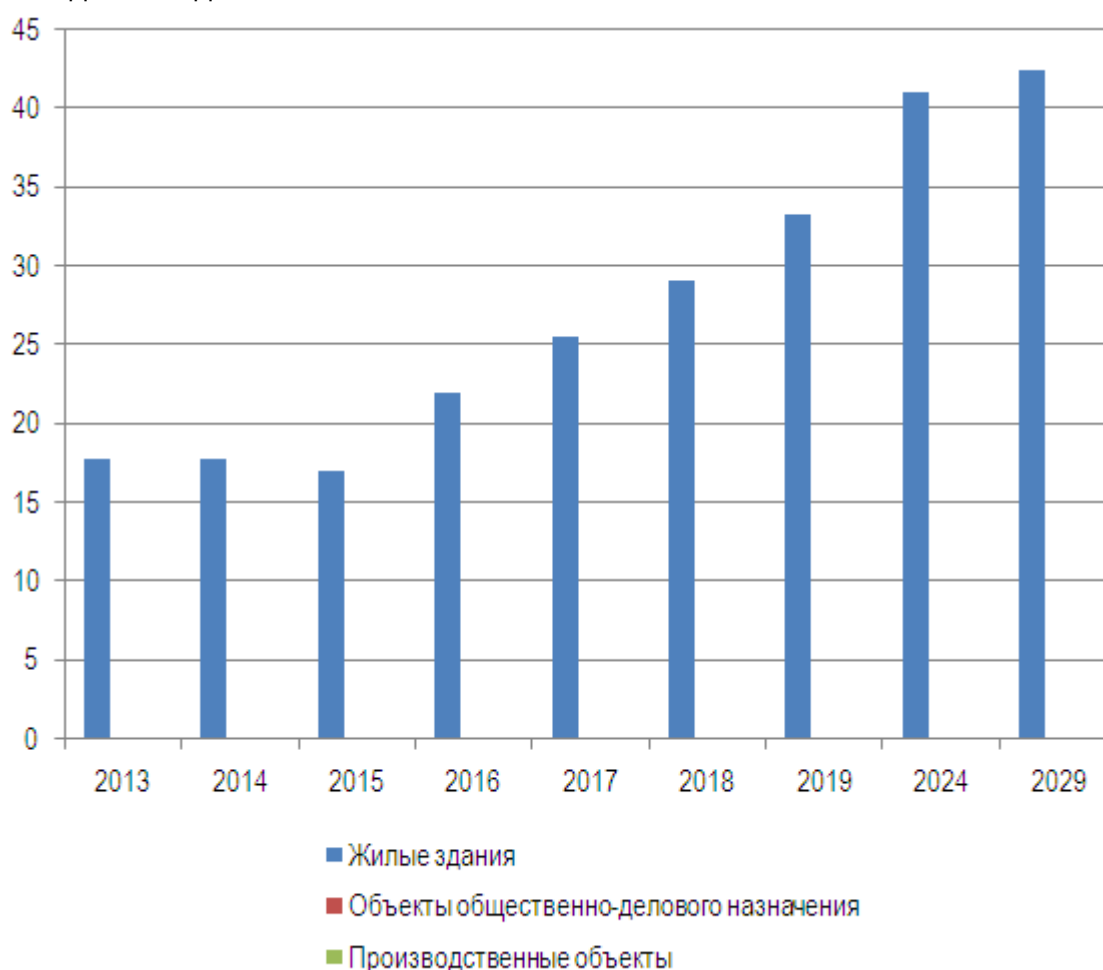


Рис. 3.5. Прогноз распределения годовых расходов воды с.п. "Деревня Похвиснево" по типам абонентов

Как видно из диаграммы единственным потребителем воды сельского поселения к 2029 году будут являться жилые здания, на них будет приходиться 100% потребления воды.

Согласно приведенным данным видно, что структура водопотребления сельского поселения "Деревня Похвиснево" 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 сельского поселения "Деревня Похвиснево" в настоящее время не оборудован приборами учета воды, оценить фактические потери воды при ее транспортировке в системах централизованного водоснабжения 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 с.п. "Деревня Похвиснево"

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Подано в сеть	тыс. м³	23,099	23,099	22,055	27,729	31,703	35,436	39,988	48,674	50,765
Естественная убыль	тыс. м³	2,376	2,376	2,376	2,980	3,660	4,180	4,812	7,586	8,263
	%	13,3	13,3	13,9	13,5	14,3	14,4	14,4	18,5	19,4
Неучтенные потери в сетях	тыс. м³	2,869	2,869	2,617	2,735	2,493	2,168	1,844	0,046	0,000
	%	16,1	16,1	15,3	12,4	9,8	7,5	5,5	0,1	0,0
Отпущено воды потребителям	тыс. м³	17,854	17,854	17,062	22,014	25,551	29,087	33,332	41,042	42,502

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

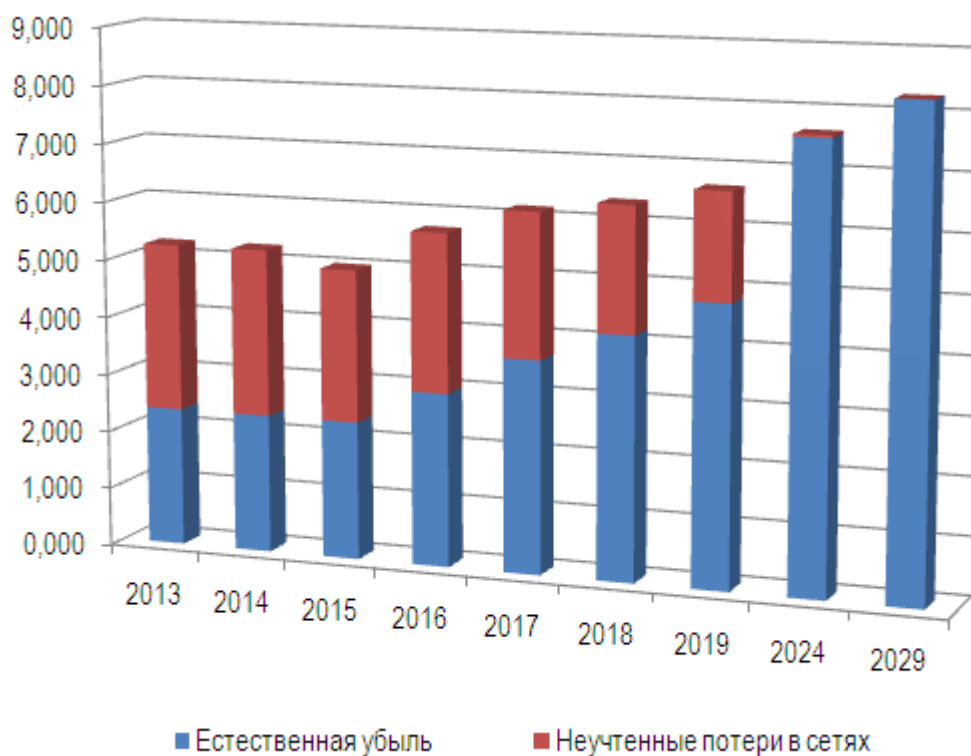


Рис. 3.6. Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в с.п. "Деревня Похвиснево", тыс. м³/год

### 3.11. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

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

Табл. 3.12. Общий годовой баланс подачи и реализации воды с.п. "Деревня Похвиснево"

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	23,786	23,786	22,697	28,453	32,427	36,158	40,073	48,723	50,826
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>	0,687	0,687	0,642	0,724	0,723	0,723	0,085	0,048	0,061
Подано в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	23,099	23,099	22,055	27,729	31,703	35,436	39,988	48,674	50,765
Естественная убыль	тыс. м <sup>3</sup>	2,376	2,376	2,376	2,980	3,660	4,180	4,812	7,586	8,263
Неучтенные потери в сетях	тыс. м <sup>3</sup>	2,869	2,869	2,617	2,735	2,493	2,168	1,844	0,046	0,000
Отпущено воды потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	17,854	17,854	17,062	22,014	25,551	29,087	33,332	41,042	42,502

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

Табл. 3.13. Территориальный годовой баланс подачи и реализации воды с.п. "Деревня Похвиснево"

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м³/год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	водонапорная башня д. Похвиснево (в северо-западной части деревни)	15,538	15,538	14,580	16,515	16,372	16,229	16,087	8,292	11,909
2	насосная станция 1-го подъема д. Похвиснево (в юго-восточной части деревни)	3,661	3,661	3,256	3,256	3,256	3,256	3,256	2,850	2,271
3	водонапорная башня с. Истомино (в западной части деревни)	2,472	2,472	3,018	2,988	2,957	2,248	1,805	1,446	1,279
4	водонапорная башня д. Слободка (в западной части деревни)	1,427	1,427	1,201	1,189	1,177	1,165	1,153	0,925	0,814
5	водонапорная башня д. Похвиснево (в северо-западной части перспективной области застройки жилыми домами деревни)	0,000	0,000	0,000	1,872	4,078	6,516	8,996	15,397	15,172
6	водонапорная башня д. Романовка (в южной части перспективной области застройки жилыми домами деревни)	0,000	0,000	0,000	1,910	3,864	6,022	8,691	19,765	19,321

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов сельского поселения "Деревня Похвиснево" приведен в следующей таблице.

Табл. 3.14. Структурный годовой баланс подачи и реализации воды с.п. "Деревня Похвиснево"

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовые расходы воды, тыс.м³/год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	Жилые здания	17,854	17,854	17,062	22,014	25,551	29,087	33,332	41,042	42,502
2	Объекты общественно-делового назначения	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Производственные объекты	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	17,854	17,854	17,062	22,014	25,551	29,087	33,332	41,042	42,502



### 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 сельского поселения "Деревня Похвиснево" 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 с.п. "Деревня Похвиснево"

№ п/п	Наименование технологической зоны	Расчет перспективных расходов водозаборных и очистных сооружений, тыс.м <sup>3</sup> /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. Похвиснево (в северо-западной части деревни)	10,444	1,464	0,000	0,000	0,000	0,000	11,961
2	насосная станция 1-го подъема д. Похвиснево (в юго-восточной части деревни)	1,621	0,650	0,000	0,000	0,000	0,000	2,274
3	водонапорная башня с. Истомино (в западной части деревни)	1,002	0,277	0,000	0,000	0,000	0,000	1,279
4	водонапорная башня д. Слободка (в западной части деревни)	0,644	0,170	0,000	0,000	0,005	0,000	0,819
5	водонапорная башня д. Похвиснево (в северо-западной части перспективной области застройки жилыми домами деревни)	12,422	2,750	0,000	0,000	0,000	0,000	15,172

6	водонапорная башня д. Романовка (в южной части перспективной области застройки жилыми домами деревни)	16,370	2,951	0,000	0,000	0,000	0,000	19,321
---	--	--------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

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

- артезианская скважина, планируемая в д. Похвиснево (в северо-западной части перспективной области застройки жилыми домами деревни) - должна обеспечивать водоснабжение потребителей перспективной области застройки жилыми домами коттеджного типа, расположенной к северо-востоку от деревни Похвиснево;
- артезианская скважина, планируемая в д. Романовка (в южной части перспективной области застройки жилыми домами деревни) - должна обеспечивать водой потребителей перспективной области застройки жилыми домами коттеджного типа, расположенной к юго-востоку от деревни Романовка.

В сельском поселении "Деревня Похвиснево" планируется обустройство двух новых скважин. Первая будет располагаться на северо-западе перспективной жилой застройки дер. Похвиснево. Строительство второй скважины рекомендуется на юге перспективной жилой застройки дер. Романовка.

Т.к., согласно предоставленным результатам лабораторных исследований, качество подземных вод соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, строительство дополнительных очистных сооружений не предусмотрено.

Весь комплекс работ по изыскательским и проектным работам, строительство скважины д. Похвиснево и скважины д. Романовка запланировано провести за два года рассматриваемого перспективного периода: с 2015 г. по 2016 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 с.п. "Деревня Похвиснево" 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 сельского поселения с разбивкой по годам представлен в следующей таблице.

Табл. 4.1. Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения с.п. "Деревня Похвиснево"

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Реконструкция участков водопроводных сетей с высокой степенью износа	Обеспечение бесперебойного снабжения водой потребителей и снижение потерь воды																
2	Установка узла учета воды на источнике	Выполнение требований Федерального закона N 261-ФЗ																
3	Восстановление работы системы автоматического регулирования отключения насосного оборудования при заполнении бака д. Похвиснево	Снижение затрат электроэнергии потребляемой насосным оборудованием д. Похвиснево																
4	Строительство новой скважины с системой автоматического регулирования и приборами учёта д. Похвиснево	Подключение потребителей на застраиваемых территориях д. Похвиснево																

5	Строительство новой скважины с системой автоматического регулирования и приборами учёта д. Романовка	Подключение потребителей на застраиваемых территориях д. Романовка																
6	Строительство новых водопроводных сетей д. Похвиснево	Подключение потребителей на застраиваемых территориях д. Похвиснево																
7	Строительство новых водопроводных сетей д. Романовка	Подключение потребителей на застраиваемых территориях д. Романовка																

## **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.

Данные лабораторных исследований свидетельствуют о том, что применяемая технологическая схема водоподготовки обеспечивает соответствие подаваемой потребителям воды требованиям обеспечения нормативов качества воды.

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 сельского поселения "Деревня Похвиснево", расположенных на территориях, где централизованное водоснабжение отсутствует, в настоящее время не планируется.

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

Перспективная застройка в сельском поселении "Деревня Похвиснево" в рассматриваемом периоде планируется в д. Похвиснево, д. Романовка. Схемой водоснабжения предусматривается строительство двух артезианских скважин и новых водопроводных сетей для обеспечения холодной водой садовых участков застраиваемой территории.

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

Сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения сельского поселения «Деревня Похвиснево» 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 с.п. «Деревня Похвиснево» в сельском поселении планируется строительство двух новых водозаборных артезианских скважин в период 2015-2016 г.г. Планируемые к строительству артезианские скважины должны обеспечить потребителей перспективной застройки деревень Похвиснево и Романовка.

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 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 с.п. «Деревня Похвиснево» в настоящее время отсутствуют. Внедрение указанных систем в рассматриваемый период не планируется.

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

В настоящее время абоненты централизованной системы водоснабжения сельского поселения «Деревня Похвиснево» не оборудованы приборами учета.

Система централизованного водоснабжения с.п. «Деревня Похвиснево» находится на балансе администрации сельского поселения, которая не осуществляет финансово-хозяйственной деятельности по оказанию услуги водоснабжения. В настоящее время расчет стоимости потребленной воды ведется на основании нормативов, утвержденных советом депутатов сельского поселения «Деревня Похвиснево» исходя из численности жителей. В связи с этим у потребителей системы централизованного водоснабжения отсутствует стимул по установке приборов учета.

Оборудование системы централизованного водоснабжения планируется после передачи сетей водоснабжения на баланс государственного предприятия «Калугаоблводоканал». 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 д. Романовка и северо-восточной части д. Похвиснево предполагает подключение новых потребителей новых источников водоснабжения по кратчайшему пути. Строительство новых водопроводных сетей северо-западной части д. Похвиснево предполагает подключение новых потребителей к существующим водопроводным сетям по кратчайшему пути. Схемы перспективной прокладки водопроводных сетей представлена в приложении.

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

Водонапорную башню и насосную станцию для обеспечения потребителей централизованным водоснабжением д. Похвиснево планируется построить на северо-востоке планируемой жилой застройки.

Водонапорную башню и насосную станцию для обеспечения потребителей централизованным водоснабжением д. Романовка планируется построить на юге планируемой жилой застройки.

Строительство резервуаров на расчетный срок разработки схемы водоснабжения сельского поселения "Деревня Похвиснево" не планируется.

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

По данным Генерального плана муниципального образования сельского поселения «Деревня Похвиснево» Тарусского района Калужской области в рассматриваемый в настоящей схеме период границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения будут охватывать юго-западную часть д. Романовка, северо-западную и северо-восточную части д. Похвиснево.

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

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения сельского поселения «Деревня Похвиснево» представлены в приложении.

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

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.

По данным Управления Роспотребнадзора по Калужской области и данным производственного и лабораторного контроля в системе водоснабжения села Волковское питьевая вода признана доброкачественной.

### **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 с.п. "Деревня Похвиснево" 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 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 сельского поселения "Деревня Похвиснево" с разбивкой по годам представлена в следующей таблице.

Табл. 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с.п. "Деревня Похвиснево"

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029
1	Реконструкция участков водопроводных сетей с высокой степенью износа	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	3532,3		235,5	235,5	235,5	235,5	235,5	1177,4	1177,4
2	Установка узла учета воды на источнике	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	80,0		80,0						
3	Восстановление работы системы автоматического регулирования отключения насосного оборудования при заполнении бака д. Похвиснево	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	91,8		91,8						
4	Строительство новой скважины с системой автоматического регулирования и приборами учёта д. Похвиснево	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	573,3		286,7	286,7					

5	Строительство новой скважины с системой автоматического регулирования и приборами учёта д. Романовка	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	679,6		339,8	339,8					
6	Строительство новых водопроводных сетей д. Похвиснево	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области, а также собственные средства подключаемых потребителей	16039,2			1166,7	1355,8	1230,7	1305,2	7671,3	3309,5
7	Строительство новых водопроводных сетей д. Романовка	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области, а также собственные средства подключаемых потребителей	12719,8			875,5	1094,9	1045,2	1256,2	6691,4	1756,6
<b>ИТОГО:</b>			33716,0	-	1033,8	2904,2	2686,2	2511,4	2796,9	15540,1	6243,5

## **6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения**

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 водоснабжения и канализации. 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-х 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 I 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. Для Калужской области он составляет 0,74.

Затраты на мероприятия, которые необходимо предусмотреть в зонах охраны источников водоснабжения не рассчитываются. Состав и стоимость их реализации выполняются отдельным проектом ЗСО.

Сумма ориентировочного объема инвестиций (установка 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.

Сумма ориентировочного объема инвестиций (реконструкция павильона щита электроснабжения насосной станции и прибора учета электроэнергии) определена на основании данных о стоимости объектов-аналогов и примерной стоимости монтажных работ.

Сумма ориентировочного объема инвестиций (восстановление работоспособности автоматики контроля работы погружного скважинного насоса) определена на основании данных о стоимости объектов-аналогов.

Сумма ориентировочного объема инвестиций (строительство новой водозаборной артезианской скважины) определена на основании данных о стоимости объектов-аналогов исходя из усредненной стоимости строительства артезианской скважины, её обустройства и примерной стоимости работ по её монтажу.

## **7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "ДЕРЕВНЯ ПОХВИСНЕВО"**

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 сельского поселения "Деревня Похвиснево" представлены в следующей таблице.



Табл. 7.1. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения с.п. "Деревня Похвиснево"

№	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. м³	23,786	23,786	22,697	28,453	32,427	36,158	40,073	48,723	50,826
2	Подано в сеть	тыс. м³	23,099	23,099	22,055	27,729	31,703	35,436	39,988	48,674	50,765
3	Объем реализации товаров и услуг	тыс. м³	17,854	17,854	17,062	22,014	25,551	29,087	33,332	41,042	42,502
4	Уровень потерь воды при транспортировке	тыс. м³	5,245	5,245	4,993	5,715	6,153	6,348	6,656	7,632	8,263
5	Уровень потерь воды при транспортировке (от общего объема реализации)	%	29,4	29,4	29,2	25,9	24,1	21,9	19,9	18,6	19,4
6	Удельное водопотребление	м³/чел.	113	113	100,5	109,9	114,9	119,1	123,2	110,1	97,3
7	Доля проб питьевой воды не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	20	15	10	5	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.	нет данных	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	54,5	54,5	52,9	51,2	49,6	48	46,3	38,2	30
11	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	0	0	10	20	30	40	50	75	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 сельского поселения, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

Бесхозяйные объекты в системах централизованного водоснабжения сельского поселения "Деревня Похвиснево" выявлены не были.

## **СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

# **1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "ДЕРЕВНЯ ПОХВИСНЕВО"**

## **1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения "Деревня Похвиснево" и деление территории сельского 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 сельском поселении "Деревня Похвиснево" зоны централизованного водоотведения отсутствуют. Водоотведение осуществляется посредством автономных систем канализации.

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

Сточные воды через централизованную систему водоотведения не отводятся, т.к. водоотведение осуществляется посредством автономных систем канализации. Соответственно канализационные очистные сооружения системы централизованного водоотведения не предусмотрены.

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.

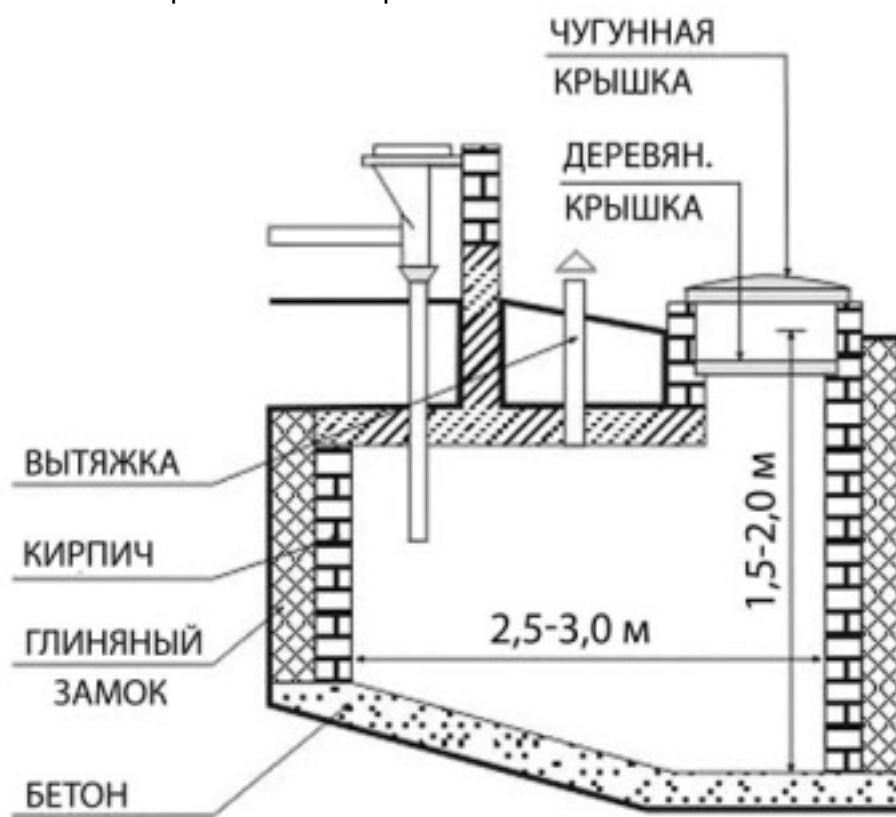


Рис. 1.1. Схема устройства выгребной ямы из бетона

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 вызывов 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.

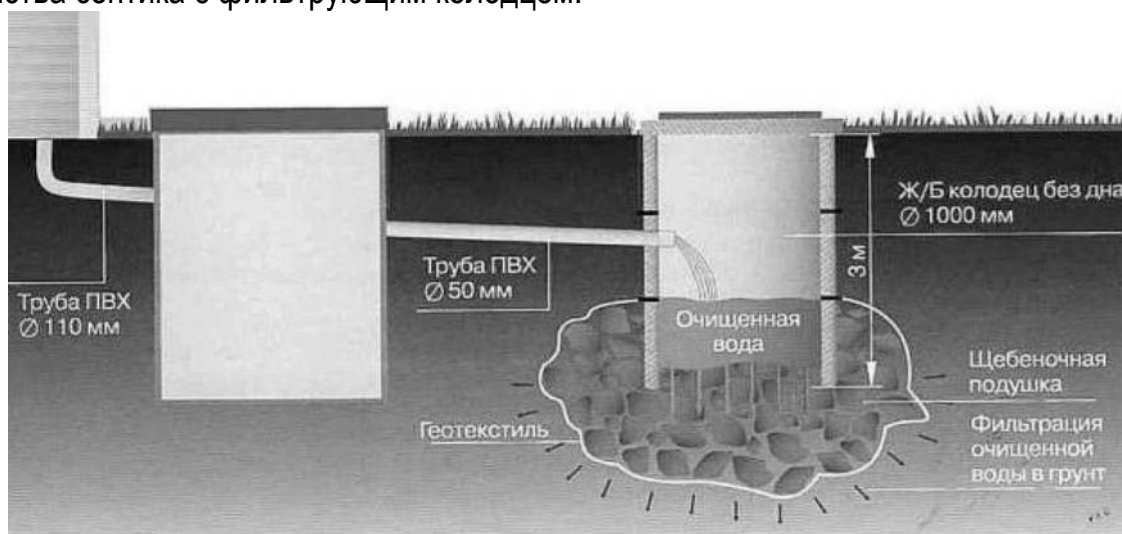


Рис. 1.2. Септик с фильтрующим колодезцем

### **1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения сельского поселения "Деревня Похвиснево"**

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.

На территории сельского поселения "Деревня Похвиснево" отсутствуют области и территории, охваченные централизованными системами водоотведения.

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

На территории сельского поселения "Деревня Похвиснево" в настоящее время отсутствуют области и территории, охваченные централизованными системами водоотведения, соответственно отсутствуют и очистные сооружения централизованной системы водоотведения - осадки сточных вод не образуются.

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

Системы централизованного водоотведения на территории сельского поселения "Деревня Похвиснево" отсутствуют, соответственно отсутствуют и канализационные коллектора, сети и сооружения на них.

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

Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения сельского поселения "Деревня Похвиснево", а также их управляемости не производится ввиду того, что на территории сельского поселения отсутствуют системы централизованного водоотведения.

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

Сброс сточных вод, отводимых через централизованную систему водоотведения, не производится ввиду отсутствия систем централизованного водоотведения на территории сельского поселения "Деревня Похвиснево".

#### **1.8. Описание территорий сельского поселения "Деревня Похвиснево", не охваченных централизованной системой водоотведения**

Следующие территории с.п. "Деревня Похвиснево" не охвачены централизованными системами водоотведения:

- д. Похвиснево;
- д. Ильинское;
- с. Истомино;
- д. Лыткино;
- д. Подборки;
- д. Романовка;
- д. Слободка.

### **1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения сельского поселения "Деревня Похвиснево"**

Централизованные системы водоотведения на территории сельского поселения «Деревня Похвиснево» в настоящее время отсутствуют, соответственно эксплуатация систем централизованного водоотведения в с.п. «Деревня Похвиснево» не осуществляется.



## **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 и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения сельского поселения "Деревня Похвиснево" не рассчитывается ввиду того, что на территории сельского поселения отсутствуют системы централизованного водоотведения.

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

Системы централизованного водоотведения на территории сельского поселения "Деревня Похвиснево" отсутствуют, в связи с этим оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) не производится.

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

Системы централизованного водоотведения на территории сельского поселения "Деревня Похвиснево" отсутствуют, соответственно коммерческие расчеты за оказание услуги водоотведения на территории сельского поселения не производятся.

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

Системы централизованного водоотведения на территории сельского поселения "Деревня Похвиснево" отсутствуют, соответственно ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения сельского поселения не выполняется.

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

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения сельского поселения "Деревня Похвиснево" не рассчитывается ввиду того, что на территории сельского поселения отсутствуют системы централизованного водоотведения, строительство систем централизованного водоотведения в с.п. "Деревня Похвиснево" в перспективе также не планируется.

### **3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД**

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

Потребители сельского поселения "Деревня Похвиснево" в настоящее время не подключены к системе централизованного водоотведения, строительство систем централизованного водоотведения в с.п. "Деревня Похвиснево" в перспективе также не планируется.

#### **3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения**

На данный момент в сельском поселении "Деревня Похвиснево" зоны централизованного водоотведения отсутствуют. Водоотведение осуществляется посредством автономных систем канализации.

Сточные воды через централизованную систему водоотведения не отводятся, т.к. водоотведение осуществляется посредством автономных систем канализации. Соответственно канализационные очистные сооружения системы централизованного водоотведения не предусмотрены.

#### **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**

Потребители сельского поселения "Деревня Похвиснево" в настоящее время не подключены к системе централизованного водоотведения, обустройство систем централизованного водоотведения в перспективе не планируется. Т.к. сброс сточных вод не производится и в расчетный срок не планируется, то необходимость в очистных сооружениях отсутствует.

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

Системы централизованного водоотведения на территории сельского поселения "Деревня Похвиснево" отсутствуют, в связи с этим анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не производится.

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

Потребители сельского поселения "Деревня Похвиснево" в настоящее время не подключены к системе централизованного водоотведения, обустройство систем централизованного водоотведения в перспективе не планируется. Т.к. сброс сточных вод не производится и в расчетный срок не планируется, то необходимость в очистных сооружениях отсутствует.

## **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 сельского поселения "Деревня Похвиснево" 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 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. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения**

На площадках нового строительства малоэтажного усадебного типа и существующей жилой застройки рекомендуется применять локальные очистные сооружения - комплексы емкостей (водонепроницаемые септики). Строительство канализационных сетей в перспективном периоде не планируется.

#### **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 сельского поселения "Село Похвиснево", расположенных на территориях, где централизованное водоснабжение отсутствует, в настоящее время не планируется.

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

Централизованные системы водоотведения на территории сельского поселения "Село Похвиснево" в настоящее время отсутствуют.

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

Действующие объекты централизованной системы водоотведения выводить из эксплуатации не планируется, т.к. в настоящее время система централизованного водоотведения в с.п. "Деревня Похвиснево" отсутствует.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения на объектах системы централизованного водоотведения с.п. «Деревня Похвиснево» в настоящее время отсутствуют, в связи с тем,

что в настоящее время система централизованного водоотведения в с.п. "Похвиснево" отсутствует. Внедрение указанных систем в рассматриваемый период не планируется.

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

Канализационные сети в сельском поселении отсутствуют. Строительство новых канализационных сетей в с.п. "Деревня Похвиснево" не планируется.

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

Так как строительство новых канализационных сетей в с.п. "Деревня Похвиснево" не планируется, границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения не изменится.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения не изменятся в связи с тем, что строительство новых канализационных сетей и строительство очистных сооружений в с.п. "Деревня Похвиснево" не планируется.

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

Потребители с.п. "Деревня Похвиснево" в настоящее время не подключены к системе централизованного водоотведения, обустройство систем централизованного водоотведения в перспективе не планируется. Соответственно мероприятия по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения не предусматриваются.



## **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**

Мероприятия по реализации схемы водоотведения на перспективный период не планируются.

### **6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения**

Строительство и реконструкция объектов централизованных систем водоотведения не планируется.

## **7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "ДЕРЕВНЯ ПОХВИСНЕВО"**

Потребители с.п. "Деревня Похвиснево" в настоящее время не подключены к системе централизованного водоотведения, обустройство систем централизованного водоотведения в перспективе не планируется. Соответственно целевые показатели развития централизованной системы водоотведения не рассматриваются.

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

Бесхозные объекты централизованной системы водоотведения на территории сельского поселения "Деревня Похвиснево" отсутствуют ввиду того, что на территории сельского поселения отсутствуют системы централизованного водоотведения.