



**Схема водоснабжения и водоотведения  
сельского поселения МО «Андрейшурское»  
Балезинского муниципального района  
Удмуртской Республики  
до 2030 года**

**Г.Киров**

**2015 год**

## Содержание

Введение.....	7
<b>1. Краткое описание МО «Андрейшурское».....</b>	<b>10</b>
<b>2. Схема водоснабжения.....</b>	<b>12</b>
<b>Раздел 1. «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО «Андрейшурское».....</b>	<b>12</b>
1.1 Описание системы и структура водоснабжения сельского поселения и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны .....	12
1.2 Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	14
1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения .....	14
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	17
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	36
1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	37
<b>Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....</b>	<b>38</b>
2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	38
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа.....	40
<b>Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды .....</b>	<b>41</b>
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	41
3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	42
3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.)...43	43
3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	45
3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической	

воды и планов по установке приборов учета.....	45
3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.....	46
3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....	47
3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	48
3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) .....	48
3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	49
3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.....	49
3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	50
3.13 Перспективные водные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	51
3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам .....	53
3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	54
<b>Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения.....</b>	<b>55</b>
4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	55
4.2 Техническое обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также	

возможное изменение указанных характеристик в результате мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.....	55
4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	62
4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	62
4.5 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду .....	63
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, их обоснование.....	63
4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров и водонапорных башен.....	63
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....	64
4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	64
<b>Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....</b>	<b>70</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 .....	70
5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	70
<b>Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....</b>	<b>73</b>
<b>Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....</b>	<b>75</b>
<b>Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....</b>	<b>76</b>
<b>3.Схема водоотведения.....</b>	<b>77</b>
<b>Раздел 1 «Существующее положение в сфере водоотведения поселения».....</b>	<b>77</b>
1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	77
1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....	78
1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение	

осуществляется с использованием централизованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	82
1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения .....	82
1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.....	82
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной систем водоотведения и их управляемости .....	83
1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	84
1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	85
1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения города .....	85
<b>Раздел 2 «Балансы сточных вод в системе водоотведения».....</b>	<b>87</b>
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	87
2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	87
2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов.....	88
2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	88
2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев МО «Андрейшурское».....	89
<b>Раздел 3. «Прогноз объема сточных вод» .....</b>	<b>90</b>
3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....	90
3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) .....	90
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.....	90
3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	90
3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	98

<b>Раздел 4. «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения»</b> .....	99
4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения .....	99
4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам.....	100
4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения..	102
4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	102
4.5.Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	104
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	105
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	108
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	108
<b>Раздел 5. «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения»</b> .....	109
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади .....	109
5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод .....	109
<b>Раздел 6. «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения»</b> .....	111
<b>Раздел 7. «Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения»</b> .....	112
<b>Раздел 8. «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»</b> .....	113
<b>Приложение А – список сокращений</b> .....	114
<b>Приложение Б – водопроводные сети</b> .....	115
<b>Приложение В – канализационная сеть</b> .....	124

## ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Андрейшурское» Балезинского муниципального района Удмуртской республики представляет собой совокупность графического и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения и направлений их развития.

Основные принципы разработки схемы водоснабжения и водоотведения:

- охрана здоровья населения 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 за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- обеспечение развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение;
- приоритетность обеспечения населения питьевой водой и услугами по водоотведению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение, и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение, необходимых для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению и водоотведению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом количестве;

- организация централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки;
- прекращение сброса промывных вод сооружений без очистки, внедрение систем с оборотным водоснабжением в производстве;
- обеспечение водоснабжением максимального водопотребления в сутки объектов нового строительства и реконструируемых объектов, для которых производительности существующих сооружений недостаточно.

## 1.Краткое описание МО «Андрейшурское»

МО «Андрейшурское» находится в 33 километрах от районного центра посёлка Балезино.

Площадь территории в границах муниципального образования составляет 26621 га с населением 1406 человек.

Территория муниципального образования граничит:

- с севера с Воегуртским МО
- с запада с Исаковским МО
- с юга и востока с Игринским муниципальным районом.

Все населённые пункты связаны с центральной усадьбой дорогами. Основная часть местных дорог имеют грунтовое покрытие, проезд по которым в ненастную погоду затруднён.

Через сельское поселение проходит железнодорожная дорога регионального значения – «Ижевск- Балезино». Железнодорожные станции находятся в с. Андрейшур, д. Люк.

Связь поселения с райцентром поддерживается асфальтовой дорогой «(Ижевск- Глазов) — Андрейшур». Налажено автобусное движение через населенные пункты с.Андрейшур, с.Нововолково.

Муниципальное образование объединяет 12 населённых пунктов

Таблица № 1.1

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Число постоянных хозяйств	Количество населения
1	с. Андрейшур	237	652
2	с. Нововолково	130	424
3	д. Люк	65	161
4	д. Н. Кеп	19	65
5	д. В. Люк	12	35
6	д. Зилай	5	12
7	с. Зилай	12	30
8	д. В-Туга	4	5
9	д. Беяны	3	8
10	д. Пулыб	4	12
11	д. Сенькачум	1	1
12	д. Ст. Кеп	1	1
	Итого	493	1406

Основными градообразующими предприятиями, расположенными на территории МО «Андрейшурское» являются:

На территории поселения расположено крупное агропредприятие - ООО «Кеп», с молочно-товарными фермами в с.Андрейшур, с.Нововолково.

Основной планировочной осью муниципального образования является железная дорога. Вдоль реки Чепцы формируется дополнительная ландшафтная планировочная ось.

По природному агропотенциалу условия благоприятны для развития сельскохозяйственного производства.

Центром муниципального образования является с. Андрейшур.

Расположение Республики Удмуртия представлено на рисунке 1.

Расположение МО «Андрейшурское» представлено на рисунке 2.



Рисунок 1- Расположение Республики Удмуртия

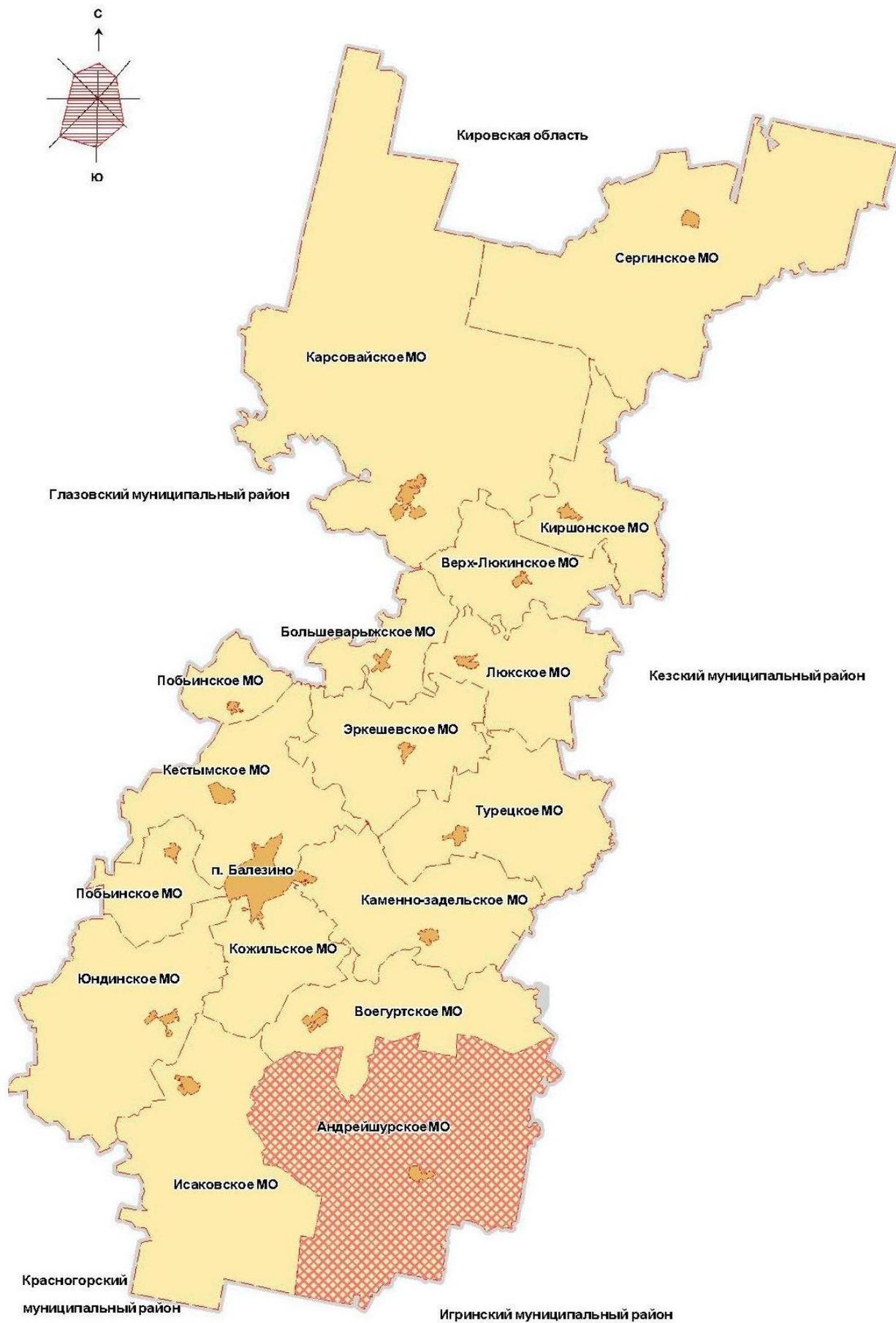


Рисунок 2 – Расположение МО «Андрейшурское» в Балезинском муниципальном районе

## 2. Схема водоснабжения

### Раздел 1. « Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения МО «Андрейшурское»

#### 1.1 Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

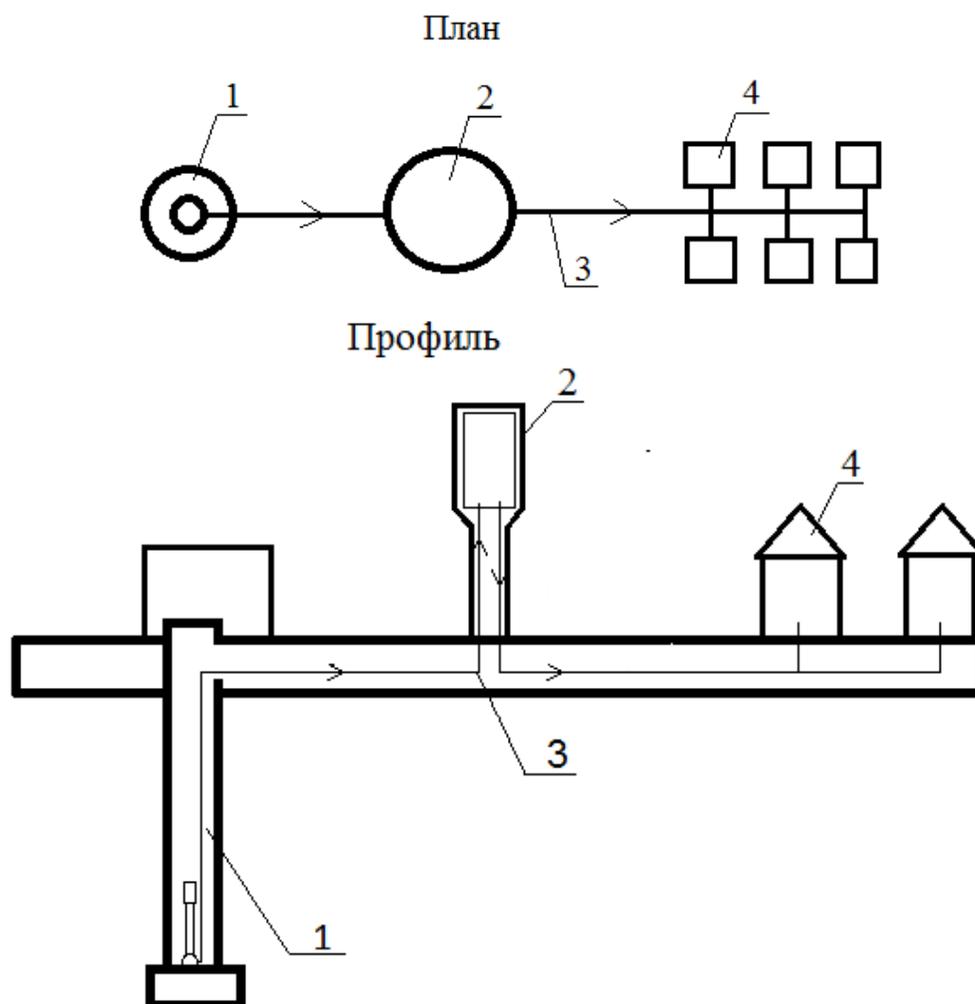


Рис.1.2 Структура системы водоснабжения всех поселений МО «Андрейшурское»  
1 — скважина; 2 — водонапорная башня; 3 — сети магистралей; 4 — потребители.

Источником водоснабжения в с.Андрейшур, Нововолково, д.Новый Кеп являются водозаборные скважины. В качестве регулирующих емкостей установлены водонапорные башни.

В с.Андрейшур водоснабжение населения осуществляется от водоразборных колонок, часть населения имеет воду в домах.

В д.Новый Кеп водоснабжение населения осуществляется от водоразборных колонок, из родника, а часть населения имеет воду в домах.

В с.Нововолково водоснабжение населения осуществляется от водоразборных колонок. Часть населения пользуется водой из колодцев децентрализованного водоснабжения. Существующая башня в с.Нововолково находится в аварийном состоянии, требуется ее замена.

Существующие сети водопровода в с.Андрейшур, д.Новый Кеп и с.Нововолково находятся в аварийном состоянии и подлежат замене.

В с.Андрейшур и д.Новый Кеп (1 ПГ) на существующих сетях водопровода установлены пожарные гидранты.

Водоснабжающими организациями в МО «Андрейшурское» являются:

- С. Андрейшур – МУП «Энергия»;
- С. Нововолково - Администрация муниципальное образование «Андрейшурское»;
- С. Новый Кеп - Администрация муниципальное образование «Андрейшурское».

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

На данный момент в МО «Андрейшурское» 9 населённых пунктов не имеют централизованной системы водоснабжения.

Источниками водоснабжения в д.Беляны, Верх-Туга, Верх-Люк, с.Зилай, д.Зилай, д.Люк, Пулыб, Старый Кеп, Сенькачум являются колодцы децентрализованного водоснабжения и родники.

**1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.**

с.Андрейшур

Источником водоснабжения в селе является артезианская скважина №329.

Согласно протоколу исследований №4301 от 5.09.2014 вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

*Таблица 1.1.*

<i>скважина</i>	<i>Год бурения</i>	<i>Марка насоса</i>	<i>Глубина скважины , м</i>	<i>Дебит, м<sup>3</sup>/сут</i>
скважина с. Андрейшур	1969	НЦ10-120	190,0	158,4

с.Нововолково

Источником водоснабжения в селе является артезианская скважина.

Согласно протоколу исследований №3627 от 30.07.2014 вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

*Таблица 1.2.*

<i>скважина</i>	<i>Год бурения</i>	<i>Марка насоса</i>	<i>Глубина скважины , м</i>	<i>Дебит, м<sup>3</sup>/сут</i>
скважина с. Нововолково	1971	ЭЦВ 5-6,3-80	-	144

с.Новый Кеп

Источником водоснабжения в селе является артезианская скважина.

Протоколы проверки качества воды на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» не проводились.

*Таблица 1.3.*

<i>скважина</i>	<i>Год бурения</i>	<i>Марка насоса</i>	<i>Глубина скважины , м</i>	<i>Дебит, м<sup>3</sup>/сут</i>
скважина с. Новый Кеп	1971	-	-	120

*Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая*

*оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей.*

Так как качество воды в скважинах соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения», поэтому дополнительная очистка воды не проводится, и вода из скважин на попадает потребителям.

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

В соответствии с Федеральным Законом « О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» за качеством питьевой воды осуществляется производственный контроль, государственный и ведомственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Производственный контроль качества вод водоисточников и питьевой воды осуществляет ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Удмуртской Республике.

Производственный контроль качества воды водоисточников и питьевой воды, подаваемой в распределительную сеть, производится в Филиале ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в УР» в г. Глазов согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого водоснабжения», ГОСТ 17.1.3.03-77 «Правила выбора и оценка качества источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнений».

Контроль проводится на основании разработанных, утвержденных и согласованных в установленном порядке рабочих программ исследования воды источников, обработанной питьевой воды и воды в распределительной сети по каждому водозабору отдельно.

Все лабораторные исследования выполняются по аттестованным ПНДФ на метод выполнения измерений с соблюдением всех требований действующих ГОСТов, СП, РД, МУК и других НД на проведение исследований и испытаний. Отбор проб воды производится в соответствии с требованиями ГОСТ.

В предлагаемой таблице указаны показатели качества воды, наиболее подверженные сезонным изменениям:

✓ водородный показатель-рН – является показателем щёлочности или кислотности воды;

- ✓ жёсткость – свидетельствует о наличии солей кальция и магния, эти соли не являются особо вредными для организма, но наличие их в больших количествах нежелательно, волжская вода характеризуется средней жесткостью;
- ✓ окисляемость перманганатная – важная гигиеническая характеристика воды, свидетельствует о наличии органических веществ, величина не постоянная, внезапное повышение окисляемости говорит о загрязнении речной воды бытовыми стоками;
- ✓ сухой остаток (минерализация) – показывает общее количество солей и придает воде определенные вкусовые качества, как высокая минерализация (более 1000 мг/л), так и очень малая минерализация (до 100 мг/л) ухудшают вкус воды, а лишенная солей вода считается вредной, так как она понижает осмотическое давление внутри клетки;
- ✓ мутность – показывает наличие в воде взвешенных частиц песка, глины, которые попадают в реку с дождевыми и талыми водами, наименьшая – зимой, наибольшая – в паводок;
- ✓ цветность – обусловлена наличием в воде растворенных органических веществ;
- ✓ алюминий, остаточный связанный хлор, хлороформ – это вещества поступают и образуются в воде в процессе ее обработки реагентами: гипохлоритом натрия и сульфатом алюминия;
- ✓ железо, марганец – их присутствие в речной воде носит природный характер, а наличие железа в питьевой воде может быть вызвано плохим состоянием водопроводов;
- ✓ кадмий, свинец, ртуть – высокотоксичные металлы, могут поступать в источник водоснабжения со сточными водами промышленных предприятий; кремний – является постоянным компонентом химического состава природной воды и из-за низкой растворимости присутствует в воде в малых количествах;
- ✓ азотная группа (аммоний, нитраты, нитриты) – образуются в результате разложения белковых соединений, свидетельствуют о загрязнении исходной воды сточными водами или удобрениями;
- ✓ фториды – попадают в организм человека главным образом с водой, оптимальное содержание от 0,7 до 1,2 мг/л, в нашей речной воде их мало, недостаток фтора в воде вызывает кариес зубов, а избыток разрушает зубы, вызывая другое заболевание – флюороз;
- ✓ медь – в большом количестве токсична для человека;

*Таблица 1.4.*

***Результаты санитарно-химических исследований питьевой воды из артезианской скважины (источник скважина №329 с. Андрейшур)***

***5.09.2014 год***

Заключение: Проба воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

<i>№ п/п</i>	<i>Определяемые показатели</i>	<i>Результаты исследований: единицы измерений</i>	<i>Гигиенический норматив</i>
1	2	3	4
1	Общие калиформные бактерии	не обнаружено	не доп.
2	Термотолерантные калиформные бактерии	не обнаружено	не доп.
3	Общее микробное число	5	не более 50

***Результаты санитарно-химических исследований питьевой воды из  
артезианской скважины (источник скважина с. Нововолково)  
30.07.2014 год***

<i>№ п/п</i>	<i>Определяемые показатели</i>	<i>Результаты исследований: единицы измерений</i>	<i>Гигиенический норматив</i>
1	2	3	4
1	Общие калиформные бактерии	не обнаружено	не доп.
2	Термотолерантные калиформные бактерии	не обнаружено	не доп.
3	Общее микробное число	не обнаружено	не более 50

Заключение: Проба воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Санитарно-химических исследований питьевой воды из артезианской скважины с. Новый Кеп не проводилось

*Описание состояния и функционирования водопроводных систем водоснабжения.*

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода, децентрализованные скважины и родники.

Общая протяженность сетей водопровода с Нововолково составляет 4712,8 м. Из них 1677,5 м. выполнены из чугуна, 933,2 м. - из стали, 2102,1 м. – полиэтилена.

Общая протяженность сетей водопровода с. Новый Кеп составляет 986 м. Все трубопроводы выполнены из полиэтилена.

Общая протяженность сетей водопровода с. Андрейшур составляет 4,7 км.

Все трубопроводы выполнены из полиэтилена.

*Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования*

Основной проблемой в МО «Андрейшурское» в части водопроводных сетей является их 100% износ. 100% сетей нуждаются в замене.

Высокий уровень внутритрубного обрастания, негативно влияющий на качество воды (вторичное загрязнение) и на энергоэффективность (повышенные потери напора). Данные трубопроводы должны быть заменены или восстановлены до необходимой пропускной способности.

Высокий размер неучтенных расходов. Требуется организация планомерной работы по снижению неучтенных расходов, включая организацию учета потребления на уровне домовых вводов, снижение внутридомовых потерь, выявление и ликвидацию скрытых утечек, утечек из колодцев и т. д.

*Характеристика основных проблем системы водоснабжения.*

❖ Не обеспечено регулирование давления в системе водоснабжения в зависимости от этажности застройки и рельефа местности.

❖ Износ водопроводных сетей составляет 100%, результатом чего является большое количество аварий.

❖ Изношенность сетей обеспечивает большие непроизводительные потери воды.

❖ Аварии на сетях снижают качество предоставляемых услуг, приводят к перебоям в снабжении водой населения и предприятий.

*Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы*

На территории МО «Андрейшурское» услугу ГВС потребители не получают. Фактически потребители получают услугу ХВС и по средствам электрических водонагревателей осуществляют её подогрев.

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

Согласно СНиП 2.05.07-85\* МО «Андрейшурское» находится вне зоны распространения вечномёрзлых грунтов, что проиллюстрировано на рисунке 1.3.

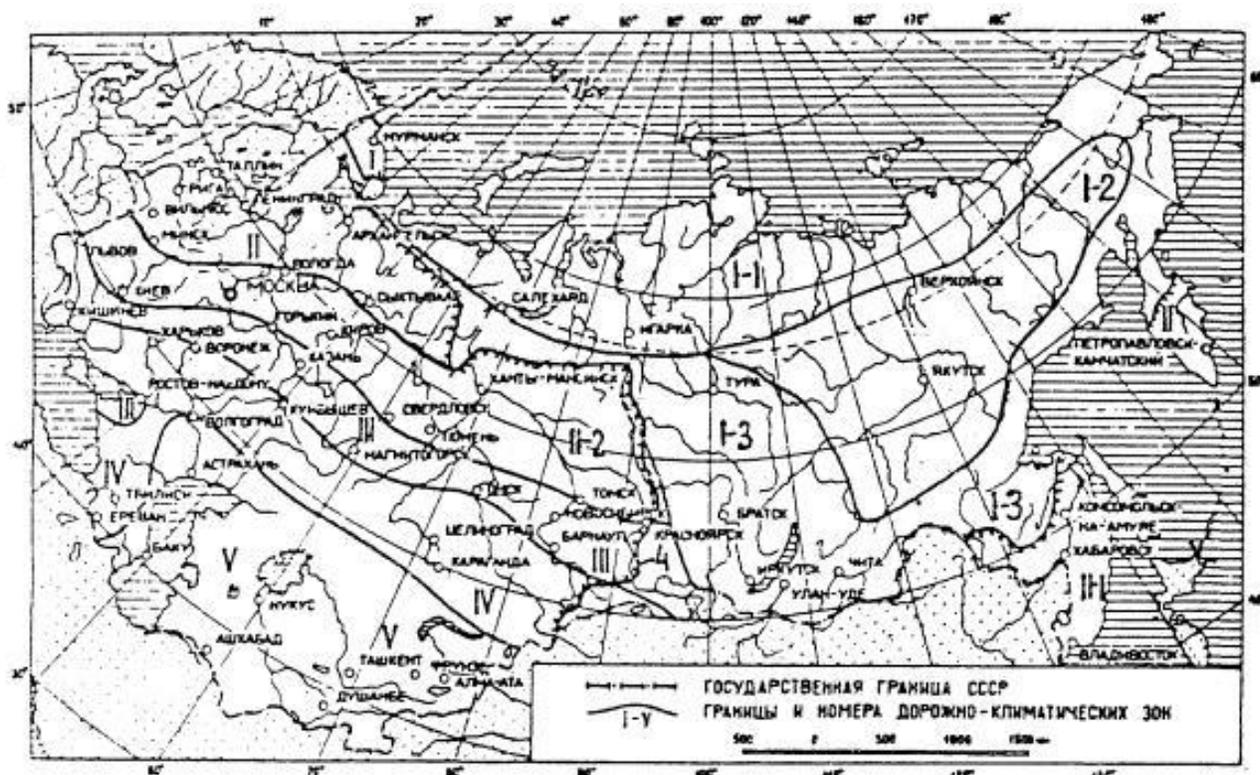


Рис.1.3. - Схематическая карта дорожно-климатического районирования зоны вечной мерзлоты.

Обозначения на схеме: **1-1** северный район низкотемпературных вечномерзлотных грунтов (НТВМГ) сплошного распространения; **1-2** – центральный район НТВМГ сплошного распространения; **1-3** – южный район высокотемпературных вечномерзлых грунтов (ВТВМГ) сплошного и островного распространения; **4** - южная граница распространения вечномерзлых грунтов.

На территории МО «Андрейшурское» аварий, вызванных перемерзанием труб на участках сетей водоснабжения, зафиксировано не было.

### 1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).

Владельцами на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения являются:

- ✓ МУП «Энергия» - с. Андрейшур.
- ✓ Администрация муниципальное образование «Андрейшурское» - с. Нововолково и с. Новый Кеп ;

## **Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

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

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области модернизации систем водоснабжения МО Андрейшурское являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- повышение надежности (бесперебойности) снабжения потребителей товарами (услугами) организации коммунального комплекса;
- повышение качества предоставляемых коммунальных услуг;
- обеспечение доступности товаров и услуг организации коммунального комплекса для потребителей;
- повышение эффективности деятельности организации коммунального комплекса;
- реконструкция и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- строительство новых сетей водоснабжения и водоотведения;

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения МО «Андрейшурское» являются:

- обеспечение бесперебойной подачи воды от источника потребителю,
- реконструкция существующих объектов водоснабжения,
- обеспечение инженерными коммуникациями новых строительных площадок;
- повышение эффективности и оптимизации развития систем водоснабжения;
- обеспечение качественной питьевой водой;
- выполнение современных нормативных требований к качеству питьевой воды;
- устранение дефицита оказываемых услуг водоснабжения и водоотведения в жилых районах города;

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;

- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

## **2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа.**

Для дальнейшего развития систем водоснабжения в МО «Андрейшурское» в первую очередь необходимо произвести реконструкцию существующих водопроводных сетей, обустроить зоны строго режима водозабора и зоны санитарной охраны каждой скважины.

После проведения выше перечисленных работ, можно планировать дальнейшее развитие водопроводной сети поселения, т.е. подключение новых абонентов, которые будут получать воду надлежащего качества.

Если выше перечисленные работы не будут произведены, то дальнейшее подключение новых абонентов будет невозможно.

### Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

Данный раздел выполнен на основании данных, предоставленных Администрацией МО «Андрейшурское».

#### 3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.

Общий водный баланс подачи и реализации воды имеет следующий вид:

Таблица 3.1.

<i>№ п/п</i>	<i>Статья расхода</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Значение Администрация МО «Андрейшурское»</i>	<i>Значение МУП «Энергия»</i>
1	2	3	4	5
1	<b>Забор и производство воды (тыс. куб. м в год), в том числе:</b>	тыс.м <sup>3</sup> /год	-	28,8
1.1	из подземных источников	тыс.м <sup>3</sup> /год	-	28,8
1.2	из поверхностных источников	тыс.м <sup>3</sup> /год	-	-
2	Расход воды на собственные нужды	тыс.м <sup>3</sup> /год	-	2,9
2.1	то же в % к поднятой воде	%	-	10,1
3	Подано в сеть всего тыс. куб. м	тыс.м <sup>3</sup>	-	25,9
4	Реализация технической воды	тыс.м <sup>3</sup> /год	-	-
5	Отпущено (реализовано) питьевой воды, всего	тыс.м <sup>3</sup> /год	-	25,9
6.1	в том числе населению	тыс.м <sup>3</sup> /год	-	19,0
6.2	бюджетным организациям	тыс.м <sup>3</sup> /год	-	5,1
6.3	прочим потребителям	тыс.м <sup>3</sup> /год	-	1,8
7	Утечки и неучтенные расходы воды	тыс.м <sup>3</sup> /год	-	-
7.1	то же % к поданой в сеть	%	-	-

Объем реализации холодной воды от МУП «Энергия» в 2012 году составил 28,8 тыс.м<sup>3</sup>.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в

системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Неучтенные и неустранимые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

- ❖ полезные расходы:
- ❖ расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
  - ❖ чистка резервуаров;
  - ❖ промывка тупиковых сетей;
  - ❖ на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
  - ❖ расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
  - ❖ промывка канализационных сетей;
  - ❖ тушение пожаров;
  - ❖ испытание пожарных гидрантов;
  - ❖ организационно-учетные расходы, в том числе:
    - не зарегистрированные средствами измерения
    - не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
    - не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
- ❖ расходы на хозяйственные нужды МУП «Энергия» потери из водопроводных сетей:
  - потери из водопроводных сетей в результате аварий;
  - скрытые утечки из водопроводных сетей;
  - утечки из уплотнения сетевой арматуры;
  - утечки через водопроводные колонки;
  - расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
  - утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

**3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).**

Территориальный баланс представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

<i>№ п/п</i>	<i>Потребитель</i>	<i>Организация</i>	<i>тыс. м<sup>3</sup>/год</i>	<i>м<sup>3</sup>/сут</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	МО «Андрейшурское»	МУП«Энергия»	28,8	79
2		Администрация МО «Андрейшурское»	-	-
	ВСЕГО		28,8	79

**3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений, городских округов (пожаротушение, полив и др.).**

Учет потребления холодной воды ведется по двум видам потребителей: население и производственные нужды (прочие потребители).

Структура водопотребления по группам потребителей представлена в таблице 3.3 и на диаграммах 3.1, 3.2 и 3.3.

Таблица 3.3

<i>№ п/п</i>	<i>Потребитель</i>	<i>Значение МУП «Энергия» тыс. м<sup>3</sup>/год</i>	<i>Администрация МО «Андрейшурское» тыс. м<sup>3</sup>/год</i>	<i>Всего по поселению тыс. м<sup>3</sup>/год</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	Население	19,0	-	19,0
2	Технические (собственные) нужды	2,9	-	2,9
3	Предприятия	1,8	-	1,8
4	Учреждения (д/с, школа)	5,1	-	5,1
	ВСЕГО по предприятию	28,8	-	28,8

Диаграмма 3.1



*Диаграмма 3.3*



При рассмотрении отдельных балансов по воде МУП «Энергия» видно, что основная доля потребления воды приходится на водопотребление населением 66%, 18% составляет доля потребления воды учреждениями (д/с, школа). Доля собственных нужд в водопотреблении составляет 10%. Водопотребление предприятий составляет 6% от общего количества.

Структурный баланс по администрации МО «Андрейшурское», составить не представляется возможным из-за отсутствия данных.

### **3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.**

Обеспеченность населения услугами централизованного водоснабжения составляет порядка 81 процентов (включая колонки). Менее 36 процента населения используют водоразборные колонки, 19 процентов пользуются водой из децентрализованных колодцев и родников.

В 2013 году общее количество проживающих в с. Андрейшур составляло 652 человек, водой пользуются 652 чел. Исходя из общего количества реализованной воды населению 19 тыс. м<sup>3</sup> удельное потребление холодной воды равно значению 52 л/сут. или 2,93 м<sup>3</sup>/мес. на одного человека. Данные показатели соответствуют существующим нормам. По другим поселениям расчёт не возможен из-за отсутствия данных

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в МО «Андрейшурское» должна быть разработана муниципальная программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры.

Водомерный счетчик установлен только в МБОУ "Андрейшурская средняя школа" остальные абоненты счётчиками не обеспечены.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, является жилищный фонд. В настоящее время существует план по установке общедомовых приборов учета.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

### **3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа.**

В период с 2015 по 2030 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями. При этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых микрорайонах.

**3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспектив развития и изменения состава и структуры застройки.**

Альтернативный сценарий принимает за основу отсутствие роста численности населения в расчетный период, активизацию населения по установке поквартирных счетчиков, подключение оставшегося населения к централизованной системе водоснабжения.. Прогнозный баланс потребления воды предоставлен в таблице 3.5.

*Таблица 3.5*

<i>Показатели</i>	<i>Период</i>		
	<i>Существующее положение</i>	<i>1-я очередь 2018г.</i>	<i>Расчетный срок 2030г.</i>
МУП «Энергия»	28,8	-	34,7
Администрация МО «Андрейшурское»	-	-	-
Вода всего, тыс. м <sup>3</sup> /год	28,8	-	34,7

**3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.**

Система централизованного горячего водоснабжения в МО «Андрейшурское» отсутствует. Население использует водонагреватели различных типов.

**3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).**

Система централизованного горячего водоснабжения в МО «Андрейшурское» отсутствует.

**3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим**

зонам.

Система централизованного горячего водоснабжения в МО «Андрейшурское» отсутствует.

**3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.**

Таблица 3.7

Наименование	Водопотребление тыс. м <sup>3</sup> /год.					
	Существующее положение		I-ая очередь 2018г.		Расчетный срок 2030г.	
	Администрация МО «Андрейшурское»	МУП «Энергия»	Администрация МО «Андрейшурское»	МУП «Энергия»	Администрация МО «Андрейшурское»	МУП «Энергия»
Собственные нужды	-	2,9	-	-	-	3,65
Население	-	19,0	-	-	-	23,7
Предприятия	-	1,8	-	-	-	1,83
Учреждения (д/с, школа)	-	5,1	-	-	-	5,5
<b>ВСЕГО</b>	28,8				34,7	

**3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).**

Данные по потерям воды не предоставлены

**3.13. Перспективные водные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).**

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2030 год имеет следующий вид:

Таблица 3.8

№	Статья расхода	Единица	Администрация	МУП
---	----------------	---------	---------------	-----

<i>n/n</i>		<i>измерения</i>	<i>МО</i> <i>«Андрейшурское»</i>	<i>«Энергия»</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	Объем выработки воды	тыс. м <sup>3</sup> /год	-	34,7
2	Объем воды, используемой на собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup> /год	-	3,65
3	Объем пропущенной воды через очистные сооружения.	тыс. м <sup>3</sup>	-	-
4	Объем отпуска воды в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	-	31,0
5	Объем потерь ХПВ	тыс. м <sup>3</sup> /год	-	0,05
6	Объем потерь ХПВ	%	-	0,14
7	Объем технической воды	тыс. м <sup>3</sup> /год	-	-
8	Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	-	31,0

Территориальный перспективный водный баланс на 2030г.

Таблица 3.9

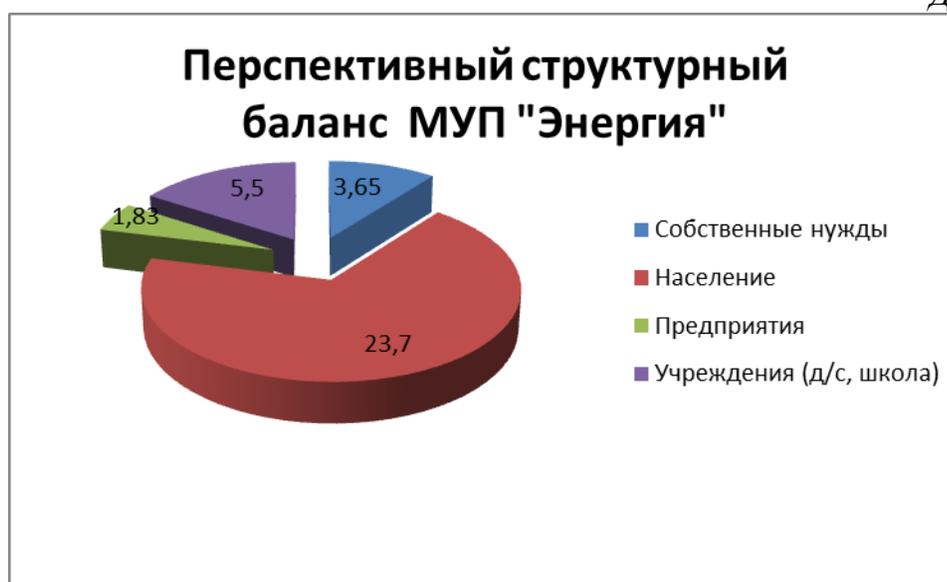
<i>№ п/п</i>	<i>Потребитель</i>	<i>Организация</i>	<i>тыс. м<sup>3</sup>/год</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	МО «Андрейшурское»	Администрация МО «Андрейшурское»	-
2		МУП «Энергия»	34,7
	ВСЕГО		34,7

Перспективный структурный водный баланс на 2030 г

Таблица 3.10

<i>№ п/п</i>	<i>Потребитель</i>	<i>Администрация МО «Андрейшурское» тыс. м<sup>3</sup>/год</i>	<i>МУП «Энергия» тыс. м<sup>3</sup>/год</i>	<i>Всего по поселению тыс. м<sup>3</sup>/год</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	Собственные нужды	-	3,65	3,65
2	Население	-	23,7	23,7
3	Предприятия	-	1,83	1,83
4	Учреждения (д/с, школа)	-	5,5	5,5
	ВСЕГО по предприятию		34,7	34,7

Диаграмма 3.6





**3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.**

Существующего дебета скважин МО «Андрейшурское» хватит на покрытие перспективной нагрузки.

**3.15. . Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.**

Гарантирующей организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах МО «Андрейшурское» предлагается определить МУП «Энергия». В настоящее время к сетям данной организации присоединено большинство абонентов, она имеет наибольшую мощность источников водоснабжения, протяженность сетей водоснабжения и водоотведения, на балансе и обслуживании организации находятся очистные сооружения.

## **Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения**

### **4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.**

В целях реализации схемы водоснабжения МО «Андрейшурское» до 2030 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно–технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжность систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- реконструкция сетей водоснабжения для подключения новых абонентов.

**4.2. Техническое обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.**

На перспективу до 2030 года следует заменить ветхие сети:

*Таблица 4.1*

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование участка</i>	<i>год прокладки</i>	<i>Длина</i>	<i>Диаметр</i>	<i>Материал</i>
1	Сети с. Андрейшур	1979	4700		
2	Сети с Нововолково	1971	4712,8		
3	Сети с. Новый Кеп	1971	987,6		

4.2.1 Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов.

МО «Андрейшурское» не относится к территории вечномерзлых грунтов согласно пункту 1.5.

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

Выведение из эксплуатации не планируется.

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

Данные не предоставлены

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

Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды описаны в разделе «Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета».

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

Трассы новых сетей проектируются вдоль намеченных на перспективу дорог, границ населенного пункта. Трассы прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

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

В рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения МО «Андрейшурское» до 2030 г. не предусмотрено строительство насосных станции, резервуаров чистой воды и водонапорных башен.

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

Так как строительство новых объектов систем водоснабжения не планируется то и границ зон их размещения не предусмотрено.

#### **4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.**

Карты существующего водопровода представлены на рисунке 4.1 - 4.3.





Рис.4.2. с. Нововолково



Рис.4.3. с. Новый Кеп

Планируется только замена существующих сетей во всех поселениях.

**Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.**

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

Вода поступает населению из подземных источников и соответствует требованиям СанПиН, дополнительной её очистки не требуется, соответственно мер по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод не требуется.

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

Водоподготовка химическими реагентами не предусмотрена.

**Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.**

Реконструкция основных водоводов для обеспечения надежности системы водоснабжения МО «Андрейшурское» до 2030г

<i>№</i>	<i>Наименование объекта</i>	<i>Стоимость тыс.руб.(без НДС)</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Сети с. Андрейшур	10 000,00
2	Сети с Нововолково	10 000,00
3	Сети с. Новый Кеп	1 800,00

Расчет стоимости предлагаемых мероприятий произведен по укрупненным показателям. Для более точного расчёта необходимо составить проект и смету затрат.

## Раздел 7.«Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения»

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 централизованной системы водоснабжения МО «Андрейшурское».

№	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2015 год	Целевые показатели	
				2020	2030
1.	<i>Показатели качества воды</i>				
1.1.	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0
1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0
2.	<i>Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
2.1.	Аварийность централизованных систем водоснабжения	на 1км.	0,8	0,6	0,3
2.2.	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	100	70,0	30,0
3.	<i>Показатель эффективности использования ресурсов</i>				
3.1.	Уровень потерь воды при транспортировке :	%			
	Администрация МО «Андрейшурское»		-	-	-
	МУП «Энергия»		30	25	7,7

## **Раздел 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, 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 Администрацией МО «Андрейшурское» и МУП «Энергия» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

На момент составления схемы бесхозных сетей в МО «Андрейшурское» не обнаружено.

### **3. Схема водоотведения**

#### **Раздел 1 «Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа»**

##### **1.1 Описание структуры системы, сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны.**

Очистные сооружения в МО «Андрейшурское» имеются только в с. Андрейшур, но данных по их работе не предоставлено.

В других населённых пунктах МО «Андрейшурское» население использует выгребные ямы

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») вводит новое понятие в сфере 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.

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованной системе водоотведения МО «Андрейшурское», можно выделить следующую зону:

- технологическая зона очистных сооружений с. Андрейшур.

##### **1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.**

Очистные сооружения канализации предназначены для полной биологической очистки хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Сточные воды с. Андрейшур самотёком поступают на очистные сооружения.

*Краткое описание технологической схемы.*

Данные не предоставлены

### **1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.**

МУП «Энергия» с. Андрейшур имеет одну технологическую зону в с. Андрейшур.

Технологической зоной водоотведения очистных сооружений канализации с. Андрейшур является централизованная система водоотведения, принимающая сточные воды (хозяйственно-бытовые и производственные) с. Андрейшур, разделение на технологические зоны водоотведения приняты по границам населенных пунктов, имеющих централизованную систему водоотведения.

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

Данные не предоставлены

### **1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.**

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов. Данные по сетям канализации, не предоставлены

Данные сети изготовлены из таких материалов, как сталь, асбестоцемент, железобетон, керамика, чугун и полиэтилен.

Представленные сети имеют большой физический износ - в среднем до 70%. Износ сетей характеризуется отсутствием целостности трубопроводов, частыми засорами канализационных коллекторов, зарастанием внутренней поверхности коллектора. Канализационные колодцы нуждаются в перекладке ж.б. колец.

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

### **1.6 Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.**

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия села. По системе, состоящей из

трубопроводов, отводятся на очистку все сточные воды, образующиеся на части территории с. Андрейшур, В основном население применяет выгребные ямы..

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. В условиях плотной городской застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

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

Частые аварии с разливами пагубно влияют на окружающую среду. Просочившиеся нечистоты попадают в водоносный горизонт, загрязняя тем самым питьевую воду в колодцах и скважинах. Попадая в водоемы, канализационные стоки уничтожают флору и фауну, могут привести к тяжелым заболеваниям населения. Инфильтрация, создаваемая движением сточных вод, вымывает из грунтов частицы, что влияет на несущую способность. Сбрасываемые очищенные сточные воды удовлетворяют нормам ПДК.

### **1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.**

На данный момент очень малая часть территория МО «Андрейшурское» охвачена централизованной системой водоотведения: д. Люк д. Н. Кеп д. В. Люк д. Зилай с. Зилай.

. В данных районах водоотведение осуществляется с помощью выгребных ям.

### **1.9. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении городского округа.**

В настоящее время основными проблемами в водоотведении города являются:

1. Износ коллекторов, высокая аварийность, рост числа засоров, риски санитарно-гигиеническому и экологическому состоянию села и рек. Оптимально выполнить телеинспекцию наиболее проблемных коллекторов и на основании результатов телеинспекции подготовить программу реновации и перекладки канализационных сетей.

2. Отсутствие люков в результате краж, разрушения колодцев. Оптимально выполнить целевую программу восстановления люков с использованием люков из неметаллических материалов.

## **Раздел 2 «Балансы сточных вод в системе водоотведения»**

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

В селе Андрейшур эксплуатируются одна система водоотведения: централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых.

*Таблица 2.1*

Данные не предоставлены

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

Часть сточных вод, образующиеся в результате деятельности предприятий и населения с. Андрейшур организовано отводятся через централизованную систему водоотведения. Часть сточных вод от населения, предприятий отводится в выгребные ямы. Поверхностно-ливневые стоки с территории с. Андрейшур отсутствуют.

По ливневым выпускам сточных вод, по зонам канализования каждого выпуска расчет объемов ведется по СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей с. Андрейшур осуществляется в соответствии с действующим законодательством, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

Учет поверхностного стока ведется в соответствии с Правилами, утвержденными городской думой, расчетным способом учитываются площади абонентов, площади водонепроницаемых поверхностей и фактически выпавшие осадки.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

### **2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.**

Данные не предоставлены

**2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития МО «Андрейшурское».**

Прогнозные балансы отведения стоков по технологическим зонам отведения предоставлены в таблице 2.3.

*Таблица 2.3*

<i>Наименование</i>	<i>Водоотведение тыс. м<sup>3</sup>/год.</i>		
	<i>Существующее положение</i>	<i>1-ая очередь 2018г.</i>	<i>Расчетный срок 2030г.</i>
Собственные нужды	19,0	-	3,65
Население	2,9	-	23,7
Предприятия	1,8	-	1,83
Учреждения (д/с, школа)	5,1	-	5,5

### **Раздел 3. «Прогноз объема сточных вод».**

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

Фактическое поступление сточных вод в 2013 году составило 28,8 тыс. куб м.  
К 2029 г. ожидаемое поступление составит 34,7 тыс. куб. м.

#### **3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).**

Структура существующего и перспективного территориального баланса водоотведения централизованной системы с. Андрейшур представлена в таблице 3.1.

<i>№ п/п</i>	<i>Территория</i>	<i>Существующий, тыс.м<sup>3</sup>/год</i>	<i>Планируемый, тыс.м<sup>3</sup>/год</i>
1	с. Андрейшур	28,8	34,7
<b>ВСЕГО</b>		28,8	34,7

#### **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.**

Данные не предоставлены.

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

На основании анализа гидравлических режимов канализационных сетей можно сделать вывод, что скорость движения жидкости на участках магистральных сетей, а также отводов соответствует рекомендуемой для данных диаметров.

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

Данные не предоставлены

## **Раздел 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 МО «Андрейшурское» до 2030 года 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 города Шарья 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:

- модернизации существующих канализационных очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- строительство тоннельного канализационного коллектора с целью обеспечения надежности системы водоотведения;
- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей с. Андрейшур.
- 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 водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 4.1

<i>Группа</i>	<i>Целевые индикаторы на 2013 г.</i>	
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети нуждающиеся в замене (в км)	
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт./км)	
	3. Износ канализационных сетей (в %)	
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в % от численности населения)	
3. Показатели очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения (в %)	
4. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в %)	

#### **4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.**

В целях реализации схемы водоотведения МО «Андрейшурское» до 2030 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надежность систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- реконструкция очистных сооружений канализации МУП «Энергия» с. Андрейшур;

- реконструкция основных самотечных и напорных канализационных коллекторов для обеспечения надежности системы водоотведения;
- строительство сетей водоотведения на улицах, не имеющих централизованного водоотведения;
- строительство сетей водоотведения для подключения объектов капитального строительства;

В результате реконструкции и модернизации канализационных очистных сооружений с. Андрейшур будут решены следующие задачи:

- гарантированно обеспеченные технологические мощности очистных сооружений, достаточные для принятия всех хозяйственно - бытовых сточных вод с территории с. Андрейшур и прилегающих к границам города муниципальных образований;
- внедренные технологии обеспечат очистку сточных вод до рыбохозяйственных требований и санитарно-эпидемиологических требований по бактериологическим показателям, глубокое удаление биогенных элементов;
- в целях предотвращения краж люков колодцев предлагается заменить их на композитные пластиковые крышки;
- обеспеченность эффективной работой КНС при установке КНС Иртыш-ЭКО;
- сокращение количества аварий и утечек;
- капитальный ремонт отстойников первичных и вторичных;
- замена двух установок по транспортировке ила и двух насосов с вариаторами;
- ликвидация отстойников приведет к благоприятной экологии для строительства нового жилого квартала.

Восстановление эстетичного вида этих водных объектов позволит использовать водоемы в рекреационных целях. Для предотвращения возникновения аварий, способных вызвать ухудшение экологической ситуации в городе, необходима реконструкция очистных сооружений бытовых сточных вод.

Фактически очистные сооружения канализации работают по 3 категории надежности электроснабжения, нормами предусмотрена 1 категория.

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

4.3.1 Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения.

В связи с отсутствием технологических зон в перераспределения сточных вод нет.

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

Необходимо провести работы по реконструкции очистных сооружений с восстановлением их работоспособности.

**4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.**

Так как строительство новых канализационных сетей не планируется, то и описание зон прохождения трубопроводов не требуется.

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

Существующая санитарно-защитная зона для очистных сооружений 150 м, что соответствует нормативу.

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

Рекомендуемое строительство новых очистных сооружений планируется на месте старых очистных сооружений.

## **Раздел 5.«Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения»**

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

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных.

Применение технологии нитрификации и денитрификации и биологического удаления фосфора позволит интенсифицировать процесс окисления органических веществ и выделения из системы соединений азота и фосфора. Для ее реализации необходимо не только реконструировать систему аэрации, но и организовать анаэробные и аноксидные зоны. Организация таких зон с высокоэффективной системой аэрации позволит повысить не только эффективность удаления органических веществ, соединений азота и фосфора, а также жиров, нефтепродуктов, но и существенно сократить расход электроэнергии.

#### **Установленные предельно-допустимые и фактические концентрации сброса ОСК (средние 2012 год)**

<b>№ п/п</b>	<b>Показатели состава сточных вод</b>	<b>Поступающая</b>	<b>Фактическая концентрация</b>	<b>Допустимая концентрация</b>
			<b>мг/л</b>	<b>мг/л</b>
1.	Взвешенные вещества	317	5,9	5
2.	БПК полн.	370	2,2	2,62
3.	Азот аммонийный	41	0,78	0,83
4.	Нитрит ион	0,27	0,03	0,08
5.	Нитрат ион	2,5	32	40
6.	Фосфаты	9,8	0,4	0,37

Для повышения эффективности обеззараживания сточных вод и исключения попадания хлорорганических веществ в водный объект предлагается осуществить переход от гипохлорита к ультрафиолетовому облучению.

### **5.2.Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.**

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твёрдых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счёт биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твёрдые отходы изначально существуют в виде

различных суспензий с содержанием твёрдых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Утилизация сухого остатка производится на иловые карты, на территории очистных сооружений.

Существующее положение в процессе утилизации сухого отходов сточных вод соответствует нормам, исходя из этого дополнительных методистов по реализации отходов не предусматривается.

**Раздел 6. «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения»**

Перечень вложений для повышения эффективности работы канализации включает в себя:

<i>№ п/п</i>	<i>Мероприятия для реализации</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Стоимость (тыс.руб)</i>
1	Реконструкции очистных сооружений с целью внедрения технологии нитрификации и денитрификации и биологического удаления фосфора	1	50 000
<b>Итого:</b>			<b>50 000</b>

Расчет стоимости предлагаемых мероприятий произведен по укрупненным показателям.

## Раздел 7.«Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения»

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;
- 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 централизованной системы водоотведения МО «Андрейшурское» представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

№	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2014 год	Целевые показатели	
				2018	2029
1	2	3	4	5	6
<b>1.</b>	<b>Показатели надежности и бесперебойности водоотведения</b>				
1.1.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	-	-	-
<b>2.</b>	<b>Показатель качества обслуживания абонентов</b>				
2.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	95	97	98
<b>3.</b>	<b>Показатель качества очистки сточных вод</b>				
3.1.	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	100	100	100

## **Раздел 8. «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»**

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

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

На момент разработки схемы «бесхозяйные сети» отсутствуют.