

*Схема водоснабжения  
муниципального  
образования  
«Шалакушское»  
Няндомского района  
Архангельской области*

2014г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	7
Общие сведения о муниципальном образовании «Шалакушское» .....	7
1. ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ .....	8
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения МО «Шалакушское» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.                   8	
1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченные централизованными системами водоснабжения. ....	9
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.....	9
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения. ....	10
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	10
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды. ..	12
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления). 14	
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям. ....	14
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении МО «Шалакушское», анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды. ....	15
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего	

водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы. 15

1.4.7. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды. ....15

1.4.8. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения. ....15

2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ. ....16

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения. ....16

2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития МО «Шалакушское».....18

3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ .....18

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке.....18

3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления) .....18

3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.....19

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг .....20

Подавляющее число потребителей пользуется водоразборными колонками. По этой причине достоверный приборный мониторинг фактического водопотребления населения произвести не возможно.....21

Исходя из общего количества реализованной воды населению удельное потребление воды представлено в таблице 3.5.....21

3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета .....21

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения .....22

3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития МО «Шалакушское» на основании расхода 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. ....23

3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы. ....	25
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное). ....	25
3.10. Описание территориальной структуры потребления воды ....	25
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами. ....	26
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	27
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов) .....	27
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	29
3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.....	30
<b>4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>30</b>
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам .....	30
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	31
4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества; .....	31
4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.....	31
4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта: .....	31
4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке:.....	31
4.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации:.....	31

4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения; .....	32
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение; .....	32
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду;.....	32
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО «Шалакушское»;.....	32
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	32
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.....	32
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....	33
<b>5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>33</b>
5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод;.....	33
5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	33
<b>6. ОЦЕНКА ОБЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>33</b>
<b>7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>34</b>
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ. ....</b>	<b>35</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки схемы водоснабжения муниципального образования «Шалакушское» Няндомского района Архангельской области являются:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении» и на основании технического задания;
- Постановление правительства от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12. 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»;  
СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*  
Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Архангельской области на 2010–2020 годы» (Постановление Правительства Архангельской области от 27 июля 2010 года № 210-пп);
- Генеральный план поселка Шалакуша МО «Шалакушское», разработанный ОАО «Российский научно-исследовательский и проектный институт Урбанистики» (сокр. ОАО «РосНИПИУрбанистики») от 2013г.

Схема водоснабжения разработана на период до 2024 года.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в муниципальном образовании «Шалакушское». В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств областного, местного бюджетов и внебюджетных средств (средств от прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства).

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

## **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

### **Общие сведения о муниципальном образовании «Шалакушское»**

Муниципальное образование «Шалакушское» — муниципальное образование в Няндомском муниципальном районе Архангельской области. Административный центр — посёлок Шалакуша. Расположение администрации поселения: 164210, Архангельская область, Няндомский район, п. Шалакуша, ул. Заводская, д. 12.

Муниципальное образование «Шалакушское» находится на севере Няндомского района. Граничит с муниципальным образованием «Няндомское» и с Плесецким муниципальным районом. Главные реки поселения: Лепша, Моша, Шожма.

Муниципальное образование «Шалакушское» было образовано в 2006 году. В состав муниципального образования входит 33 населенных пунктов: л/пос. 23-го квартала, д. Андреевская, д. Григорьевская, д. Гришинская, д. Демьяновская, д. Еремеевская, л/пос. Ивакша, д. Ившинская, д. Калининская, д. Кондратовская, д. Кырчема, ж.-д. ст. Лельма, ж.-д. ст. Лепша, л/пос. Лепша-Новый, д. Лужная, д. Междудворье, д. Наумовская, д. Осковская, д. Павловская, д. Савинская, д. Сибирь, д. Ступинская, л/пос. Тарза, д. Торновская, д. Турлаевская, д. Федосеевская, д. Федотовская, д. Федьковская, п. Холмолеево, п. Шалакуша, п. Шипаховский, ж.-д. ст. Шожма, д. Яковлевская.

## **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **1. ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

#### **1.1. Описание системы и структуры водоснабжения МО «Шалакушское» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.**

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности муниципального образования и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В МО «Шалакушское» единого водозабора не организовано. В каждом населенном пункте свои источники водоснабжения. В населенном пункте – ж.-д. ст. Шожма организована отдельная водопроводная сеть.

В п. Шалакуша существует законсервированная водопроводная сеть, протяженностью 1,7 км.

В настоящее время источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения МО «Шалакушское» являются подземные воды: одиночные артезианские скважины, самоизливные скважины и колодцы.

Служба водопроводного хозяйства включает в себя эксплуатацию и обслуживание артезианских скважин – 15 шт.; пожарных гидрантов – 0 шт.; водоразборных колонок - 14 шт.; водонапорных башен - 4 шт. (3 водонапорные башни в п. Шалакуша законсервированы); сетей и водоводов протяженностью 3,7 км, диаметр сети до 100 мм.(1,7 км водопровода в п. Шалакуша законсервировано). Основным оборудованием являются погружаемые насосы ЭЦВ 6. Зона санитарной охраны водозаборов, в целях санитарно-эпидемиологической надежности, предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02 на всех скважинах муниципального образования «Шалакушское». Износ основных фондов составляет в среднем около 80 %. В связи с повышением требований к водоводам и качеству хозяйственно-питьевой воды, усовершенствованием технологического оборудования необходимо провести реконструкцию систем и сооружений.

Водоснабжение промпредприятий и сельскохозяйственных хозяйств (СХА «Ступинское») ведется из собственных водозаборов.

Трассировка водоводов и разводящих сетей ниже глубины промерзания – 1,9-2,0 м.

Действующих водоочистных станций на территории поселения нет.



Эксплуатацию систем водоснабжения в муниципальном образовании осуществляет МУП «ШЛИТ» МО «Шалакушское». Администрацией предоставлены права хозяйственного ведения МУП «ШЛИТ» «Шалакушское». Организация осуществляет регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения, эксплуатацию систем водоснабжения. В данном случае на территории муниципального образования существует одна эксплуатационная зона.

### **1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченные централизованными системами водоснабжения.**

На данный момент в МО «Шалакушское» имеется ряд населенных пунктов, в которых отсутствует централизованное водоснабжение: п. Шалакуша, ж.-д. ст. Лельма, лесной поселок Лепша Новый, лесной поселок Ивакша, лесной поселок Тарза и остальные входящие в состав МО «Шалакушское». Водоснабжение данных территорий осуществляется из колодцев, скважин, работающие как единичные водораздаточные колонки.

### **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.**

Систему водоснабжения условно можно разделить на 6 технологических зон:

1. Водоснабжение лесного поселка Тарза, объединенное для хозяйственно-питьевых нужд. Имеет 2 скважины, работающие как единичные водораздаточные колонки. Водопроводной сети нет.
2. Водоснабжение лесного поселка Ивакша, объединенное для хозяйственно-питьевых нужд. Имеет 4 скважины, работающих как единичные водораздаточные колонки. Водопроводной сети нет.
3. Водоснабжение железнодорожной станции Лельма, объединенное для хозяйственно-питьевых нужд. Имеет 1 скважину, работающую как единичная водораздаточная колонка. Водопроводной сети нет.
4. Водоснабжение железнодорожной станции Шожма, объединенное для хозяйственно-питьевых нужд. Имеет 1 скважину. От скважины отходит водопроводная сеть, протяженностью 2 км. Водопроводных колонок – 3 шт. Имеется также башня Рожновского, объемом 15 м<sup>3</sup>.
5. Водоснабжение лесного поселка Лепша-Новый, объединенное для хозяйственно-питьевых нужд. Имеет 3 самоизливные скважины, работающие как единичные водораздаточные колонки. Водопроводной сети нет.

б. Водоснабжение п. Шалакуша. Осуществляется из одиночных колодцев. На сегодняшний день одна скважина функционирует, к ней подключен один двухквартирный жилой дом. Вода идет только на хозяйственно-питьевые нужды жильцов дома. Имеет три законсервированные скважины. Сети протяженностью 1,7 км не функционируют.

Горячего водоснабжения на территории муниципального образования «Шалакушское» нет.

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

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

Основные данные по существующим водозаборным узлам, их месторасположение и характеристика представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Паспортный номер/Год бурения	Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Глубина, м	Наличие ЗСО 1 пояса, м	Наличие ЗСО 2, м	Наличие ЗСО 3, м
1	2	3	4	5	6	7	8
1	п. Шалакуша, ул. Ушакова, 2	439/1969	110,4	37	30	80	564
2	п. Шалакуша, ул. Заводская, 13б	590/1971	777,600	40	30	149	1056
3	п. Шалакуша, ул. П. Морозова, 2а	1799/1984	259,200	17	30	68	483
4	п. Шалакуша, ул. Трубная, 18а	982/1973	259,200	28	30	74	522
5	л/пос. Лепша Новый ул. Строительная, 8а	840/1972	2160,000	58	30	-	-
6	л/пос. Лепша Новый, ул. Заречная, 3а	б/н/1976	1728,000	65	30	68	483
7	л/пос. Лепша Новый, ул. Строительная, 15а	848/1976	803,520	48	30	54	379
8	п. Ивакша, ул. Пионерская, 3а	827/1/1972	247,2	30	30	25	174
9	п. Ивакша, ул. Строителей, 16а	б/н/1978	34,560	52	30	31	216
10	п. Ивакша, ул. Октябрьская, 20а	б/н/1958	55,296	45,7	30	29	204
11	п. Ивакша, ул. 1 Мая, 17	б/н/1960	155,520	53,6	30	70	497
12	л/пос. Тарза,	417/1969	183,12	74,5	30	38	266

	ул. Строительная, 5а						
13	д/пос. Тарза, ул. Школьная, 42а	415/1969	240,000	72,3	30	29	204
14	п. Лельма, ул. Лесная, 2а	102/1951	181,440	54	30	38	266
15	ж.-д. ст. Шожма, ул. Железнодорожн ая	73/1979	88,128	91	30	-	-

Зоны санитарной охраны первого пояса артезианских скважин огорожены и благоустроены во всех поселках МО «Шалакушское». Проекты зон санитарной охраны второго и третьего пояса находятся в стадии реализации на всех скважинах.

Большинство артезианских скважин имеют деревянные павильоны и оборудованы кранами для отбора проб с целью контроля качества воды.

На водозаборных узлах установлены насосы марки ЭЦВ различной мощности.

Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

№ п/ п	Наименование узла и его местоположение	Кол-во и объем резервуаро в, м <sup>3</sup> .	Оборудование				
			марка насоса	производительнос ть, м <sup>3</sup> /час	напор , м	мощност ь, кВт	износ , %
1	п. Шалакуша, ул.Ушакова,2	-	ЭЦВ 6- 10-80	240	80	4	80
2	п. Шалакуша, ул. Заводская, 13б	-	ЭЦВ 6- 10-80	240	80	4	80
3	п. Шалакуша, ул. П.Морозова, 2а	-	ЭЦВ 6- 10-80	240	80	4	80
4	п. Шалакуша, ул. Трубная, 18а	-	ЭЦВ 6- 10-80	240	80	4	80
5	д/пос. Лепша Новый ул. Строительная, 8а	-	самоизли в	-	-	4	80
6	д/пос. Лепша Новый, ул.Заречная, 3а	-	самоизли в	-	-	4	80
7	д/пос. Лепша Новый, ул. Строительная, 15а	-	самоизли в	-	-	4	80

8	п. Ивакша, ул. Пионерская, 3а	-	ЭЦВ 6-10-80	240	80	4	80
9	п. Ивакша, ул. Строителей, 16а	-	ЭЦВ 6-10-80	240	80	4	80
10	п. Ивакша, ул. Октябрьская, 20а	-	ЭЦВ 6-10-80	240	80	4	80
11	п. Ивакша, ул. 1 Мая, 17	-	ЭЦВ 6-10-80	240	80	4	80
12	л/пос. Тарза, ул. Строительная, 5а	-	ЭЦВ 6-10-80	240	80	4	80
13	л/пос. Тарза, ул. Школьная, 42а	-	ЭЦВ 6-10-80	240	80	4	80
14	п. Лельма, ул. Лесная, 2а	-	ЭЦВ 6-10-80	240	80	4	80
15	ж.-д. ст. Шожма, ул. Железнодорожная	15	ЭЦВ 6-10-140	240	140	4	80

**1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.**

Сооружений очистки и подготовки воды на территории муниципального образования «Шалакушское» в настоящее время нет.

Данные лабораторных анализов воды из скважин л/пос. Ивакша, ж.-д.ст. Лельма, л/пос. Лепша Новый, ж.-д. ст. Шожма приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3.

Наименование показателей	Единицы измерения	Величина допустимого уровня.	Результаты испытаний, единицы измерения								
			л/п. Ивакша, ул.1 Мая, 17	л/п. Ивакша, ул. Пионерская, 3а	л/п. Ивакша, ул. Октябрьская, 20а,	л/п. Ивакша, ул. Строителей, 16а	ж.-д. ст. Лельма, ул. Лесная, 2а	л/пос. Лепша Новый ул. Строительная, 8а	л/пос. Лепша Новый, ул. Строительная, 15а	л/пос. Лепша Новый, ул.Заречная, 3а, в тупике	ж.-д. ст. Шожма, ул. Железнодорожная
Запах при 20 град.	баллы	не более 2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Запах при 60 град.	баллы	не более 2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Привкус	баллы	не более 2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Цветность	град	не более 20	0	<b>46,9+-9,4</b>	9,4+-4,7	3,1+-1,6	0	18,8+-3,8	12,5+-2,5	9,4+-4,7	15,6+-3,1
Мутность	мг/л	не более 1,5	0,87+-0,17	<b>3,2+-0,6</b>	менее 0,5	0,58+-0,12	0,6+-0,1	0,87+-0,17	<b>4,4+-0,9</b>	<b>1,74+-0,35</b>	<b>3,8+-0,8</b>
Водородный показатель(рН)	ед. рН	6-9	7,3+-0,2	7,7+-0,2	7,55+-0,2	7,35+-0,2	7,3+-0,2	6,9+-0,2	7,35+-0,2	6,6+-0,2	8+-0,2
Окисляемость	мг/л	не более 5	1,2+-0,36	5,44+-1,63	1,12+-0,33	1,52+-0,4	0,5+-0,2	2,12+-0,64	1,6+-0,5	1,44+-0,43	1,9+-0,6
Аммиак(по азоту)	мг/л	не более 2	0,22+-0,06	0,51+-0,13	0,19+-0,05	0,14+-0,04	0,06+-0,02	0,42+-0,11	0,36+-0,09	0,36+-0,09	0,5+-0,1
Нитриты	мг/л	не более 3	менее 0,003	0,07+-0,018	менее 0,003	0,02+-0,005	0,007+-0,002	менее 0,003	менее 0,003	0,0057+-0,0014	0,01+-0,003
Нитраты	мг/л	не более 45	9,3+-1,4	2,96+-0,44	10,1+-1,5	22,7+-3,4	0,9+-0,1	0,59+-0,09	менее 0,45	менее 0,45	менее 0,45
Общая жесткость	мг/л	не более 7	5,6+-0,8	4,6+-0,7	5,6+-0,8	<b>7,6+-1,1</b>	<b>7,4+-1,1</b>	6+-0,9	6,2+-0,9	6+-0,9	6,4+-0,9
Сульфаты	мг/л	не более 500	8,2+-0,8	9,6+-0,96	6,8+-0,7	7,73+-0,77	6,8+-0,7	64,1+-6,4	64,1+-6,4	49,5+-4,95	0,5+-0,1
Железо	мг/л	не более 0,3	0,17+-0,04	<b>0,6+-0,15</b>	0,17+-0,04	0,08+-0,02	0,14+-0,04	<b>0,84+-0,21</b>	<b>0,95+-0,24</b>	<b>1,24+-0,31</b>	<b>0,9+-0,2</b>
Общее микробное число	КОЕ/мл	не более 50 в 1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ОКБ	мл	отсутств.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
ТКБ	мл	отсутств.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

Примечание: Жирным цветом выделено превышение нормы показателей химического и биологического состава воды. Химический анализ скважин в л/пос. Тарза, на улице Школьная, 42 и ул. Строительная, 5 – отсутствует, кроме того на скважине №417 (л/пос. Тарза ул. Строительная, 5) вода по микробиологическим показателям не соответствует требованиям Сан Пин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования по обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». В п. Шалакуша скважины законсервированы.

**1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).**

На территории МО «Шалакушское» водоснабжение осуществляется подземной водой из артезианских скважин и самоизливных скважин. В составе водозаборных узлов артезианских скважин используются насосы марки ЭЦВ производительностью 240 м<sup>3</sup>. Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 1.2. Удельное энергопотребление на подачу 1 м<sup>3</sup> питьевой воды – 3,57 кВтч/м<sup>3</sup>. Для создания запаса и подпора воды установлены водонапорные башни. Только на ж.-д. станции Шо жма находится действующая водонапорная башня.

**1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.**

Общая протяженность водопроводных сетей, обеспечивающих холодным водоснабжением население и организации – 3,7 км, все находятся в муниципальной собственности администрации МО «Шалакушское».

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 1.4.

Таблица 1.4.

Наименование населенного пункта	Место расположения водопровода	Протяженность (км)	хар-ка труб	Тип прокладки	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов	Год строительства	Процент износа
ж/д. станция Шо жма	ж.д.ст. Шо жма улица Центральная и ул. Трубная	2	Труба ПЭ 63 SDR 11 (Т)	траншея	2 м	-	50
п. Шалакуша	п. Шалакуша	1,7	СТ d100	траншея	2 м	-	100

**1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении МО «Шалакушское», анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.**

В настоящее время основными проблемой в водоснабжении поселения является значительный износ сетей водоснабжения и насосного оборудования водозаборных узлов. На 1 января 2014 года в замене нуждаются 2,7 км водопроводных сетей (см. таблицу 1.4). Требуется замена или капитальный ремонт насосного оборудования большинства водозаборных узлов (см. таблицу 1.2).

Отсутствие очистных сооружений усиливает риск загрязнения поднятой воды в осенний и весенний период.

Оснащенность потребителей приборами учета равна нулю, так как использования воды ведется из водоразборных колонок. Скважины не оборудованы современными приборами учета воды, что позволило бы не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволило бы стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

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

На территории МО «Шалакушское» отсутствует централизованное горячее водоснабжение.

**1.4.7. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.**

МО «Шалакушское» не относится к территории вечномёрзлых грунтов. В связи с чем, отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

**1.4.8. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.**

Водопроводное оборудование и сети системы водоснабжения находятся в муниципальной собственности администрации муниципального образования «Шалакушское».

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

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

Схема водоснабжения МО «Шалакушское» на период до 2024 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения образования являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- реконструкция и модернизация существующих источников и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе установка пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей муниципального образования «Шалакушское»;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;



- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
- внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

Группа	Целевые показатели на 2014 год	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	60%
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0%
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	2,7
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах),%	75
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	нет
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	12,4%
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):	
	население	-
	промышленные объекты	-
	объекты социально-культурного и бытового назначения	-
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах)	-
	2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов.	-
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	-
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды	На водо-подготовку - 0 кВтч/м <sup>3</sup>
		на подачу – 3,57 кВтч/м <sup>3</sup>

## **2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития МО «Шалакушское»**

На ближайшую перспективу необходимо предусмотреть реконструкцию существующего водовода и разводящих сетей. Для водоснабжения площадок нового строительства Генеральным планом, разработанным ОАО «РосНИПИУрбанистики» от 2013 г предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей, строительство скважин и водонапорных башен.

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

### **3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке**

Общий водный баланс подачи и реализации воды МО «Шалакушское» представлен в Таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Статья расхода	2013	план 2014
Объем поднятой воды, тыс. м <sup>3</sup>	14,8485	14,8268
Объем воды на собственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>	-	-
Объем отпуска воды в сеть, тыс. м <sup>3</sup>	14,8485	14,8268
Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup>	0	0
Отпущено воды всем потребителям, тыс. м <sup>3</sup>	14,8485	14,8268

Данные по неучтенным расходам и потерям воды за 2011-2012 гг. отсутствуют.

### **3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)**

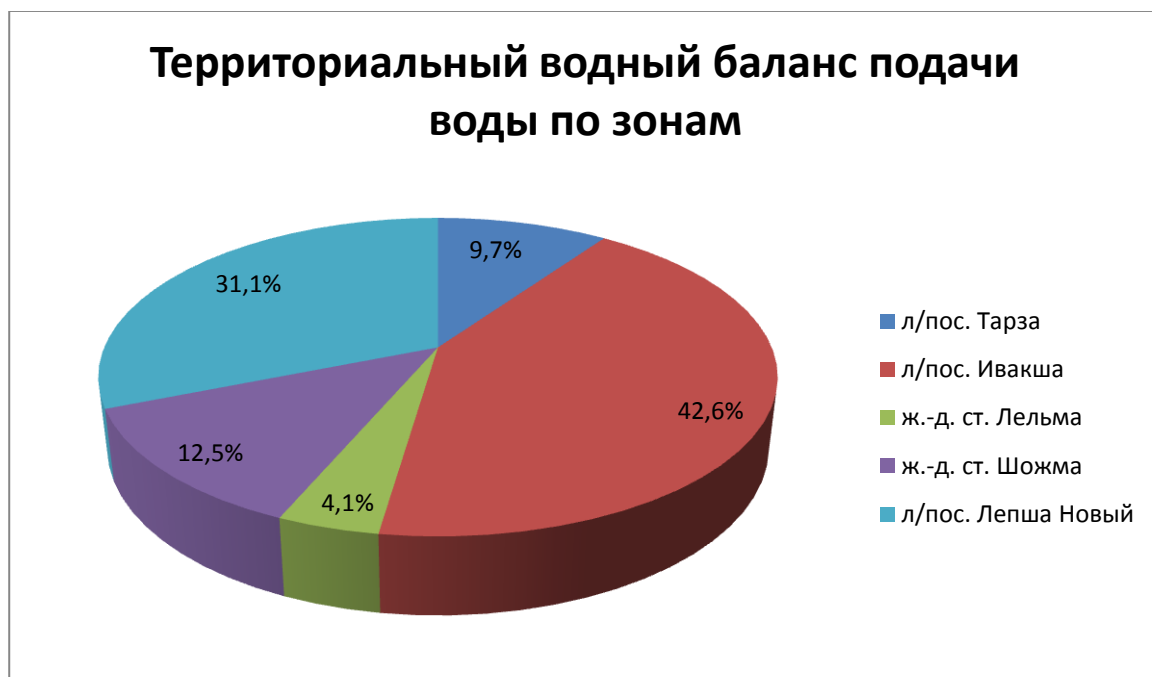
Фактическое потребление воды всеми зонами водоснабжения за 2013 год составило 14848,56 м<sup>3</sup>/год, в средние сутки 40,68 м<sup>3</sup>/сут., в сутки максимального водоразбора 82,49 м<sup>3</sup>/сут.

Структура территориального баланса представлена в таблице 3.2 и на диаграмме 3.1.

Таблица 3.2

№ п/п	Населенный пункт	Водопотребление	
		м3/ тах сут.	м3/год
1	л/пос. Тарза	4,36	1394,72
2	л/пос. Ивакша	19,07	6106,86
3	ж.-д. ст. Лельма	1,84	589,68
4	ж.-д. ст. Шожма	559,14	1790,24
5	л/пос. Лепша Новый	13,9	4455,36
6	п. Шалакуша	-	-

Диаграмма 3.1



Основная доля водопотребления падает на л/пос. Ивакша 42,6%, на л/пос. Лепша Новый – 31,1%, на ж.-д. ст. Шожма – 12,5%, на л/пос. Тарза – 9,7%, на ж.-д.ст. Лельма – 4,1%. Данных по водопотреблению п. Шалакуша нет.

### 3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Структура водопотребления на 2011 г. по группам потребителей представлена в таблице 3.3 и на диаграмме 3.2.

Таблица 3.3

Группа потребителей	Население (жилой фонд)	Бюджетные организации	Прочие организации	Итого
натуральный объём, м <sup>3</sup> (удельный вес, %)	14156,76(98,74)	180,1(1,26)	0(0)	14336,86(100)

Диаграмма 3.2



Основным потребителем подаваемой воды в МО «Шалакушское» является население, и его доля составляет 98,74% от общего потребления воды. Затем идут бюджетные организации - 1,26 %.

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

В настоящее время в МО «Шалакушское» действует норматив на холодное водоснабжение через водоразборные колонки, равный 0,91 куб. метров на одного человека в месяц. В таблице 3.4 указаны нормативы водопотребления по группам потребителей.

Таблица 3.4

№ п/п	вид услуг	норматив в месяц
	1	2
1	Холодное водоснабжение неблагоустроенного жилья	0,91 м <sup>3</sup> /мес.
2	Холодное водоснабжение для хозяйственных нужд: - корова - молодняк до 2-х лет - телята до 6 месяцев - козы и овцы - Свины с 3-х месячного возраста - огороды(на летний период) на 1 кв. метр поливной площади - Баня (на 1 человека)	1,5 м <sup>3</sup> /гол 0,9 м <sup>3</sup> /гол 0,39 м <sup>3</sup> /гол 0,39 м <sup>3</sup> /гол 0,6 м <sup>3</sup> /гол 0,09 м <sup>3</sup> /1 кв. метр 0,5 м <sup>3</sup> /чел.

Подавляющее число потребителей пользуется водоразборными колонками. По этой причине достоверный приборный мониторинг фактического водопотребления населения произвести не возможно.

Исходя из общего количества реализованной воды населению удельное потребление воды представлено в таблице 3.5.

Таблица 3.5

		2013 год
количество проживающих, чел.	чел.	3844
общее количество реализованной воды населению	м <sup>3</sup>	14848,56
удельное водопотребление холодной воды на 1 человека	л/сут	60,58
	м <sup>3</sup> /мес	1,817

Величины удельного водопотребления лежат в пределах существующих норм.

Среднесуточное водопотребление на 1 человека по данным Генерального плана МО «Шалакушское» составляет – 180 литров в сутки. Согласно генплану при выполнении комплекса мероприятий, а именно: реконструкция водопроводных сетей, замена арматуры и санитарно-технического оборудования, установки водомеров и др. к 2024 году запланировано снижение удельной нормы водопотребления на человека порядка 20-30%.

### **3.5. Описание существующей системы коммерческого учета 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 Архангельской области разработана долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Архангельской области на 2010-2015 годы и на перспективу до 2020 года». Программой предусмотрены организационные мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности экономики области в числе которых оснащение жилых домов в жилищном фонде области приборами учета воды, в том числе многоквартирных домов коллективными приборами учета воды. Так как централизованного водоснабжения многоквартирных домов нет, то необходимости в обеспечении индивидуальными приборами учета воды - нет.

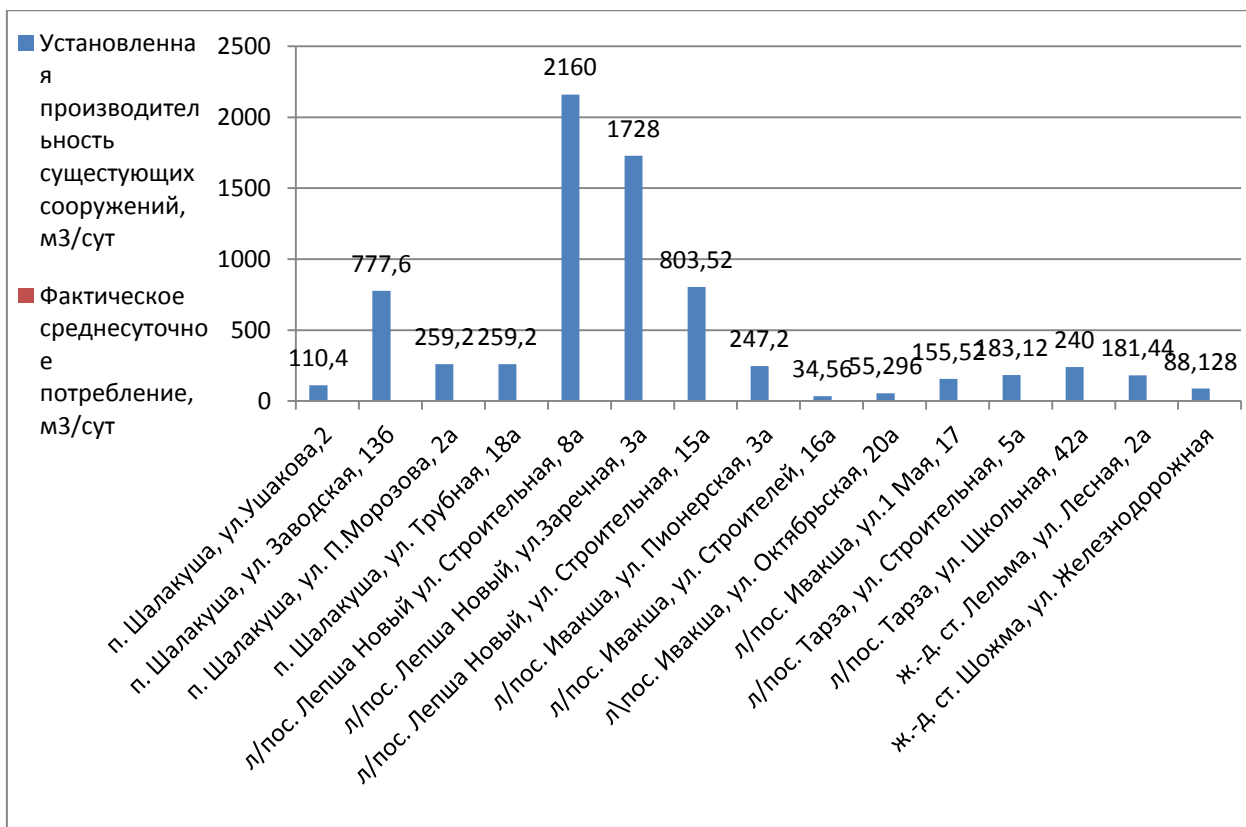
### 3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Запас производственной мощности водозаборных сооружений представлен в таблице 3.6 и на диаграмме 3.3.

Таблица 3.6.

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Производительность, м <sup>3</sup> /сут	Средн.объем потребляемой воды, м <sup>3</sup> /сут.	запас производственной мощности, %
1	п. Шалакуша, ул.Ушакова,2	Глубинный насос - ЭЦВ 6-10-80	110,4	-	-
2	п. Шалакуша, ул. Заводская, 13б	Глубинный насос - ЭЦВ 6-10-80	777,600	-	-
3	п. Шалакуша, ул. П.Морозова, 2а	Глубинный насос - ЭЦВ 6-10-80	259,200	-	-
4	п. Шалакуша, ул. Трубная, 18а	Глубинный насос - ЭЦВ 6-10-80	259,200	-	-
5	л/пос. Лепша Новый ул. Строительная, 8а	самоизлив	2160,000	4,6	99
6	л/пос. Лепша Новый, ул.Заречная, 3а	самоизлив	1728,000	4,2	99
7	л/пос. Лепша Новый, ул. Строительная, 15а	самоизлив	803,520	3,4	99,57
8	л/пос. Ивакша, ул. Пионерская, 3а	Глубинный насос - ЭЦВ 6-10-80	247,2	5,2	97,8
9	л/пос. Ивакша, ул. Строителей, 16а	Глубинный насос - ЭЦВ 6-10-80	34,560	3,83	88,9
10	л/пос. Ивакша, ул. Октябрьская, 20а	Глубинный насос - ЭЦВ 6-10-80	55,296	3,7	93,3
11	л/пос. Ивакша, ул.1 Мая, 17	Глубинный насос - ЭЦВ 6-10-80	155,520	4	97,42
12	л/пос. Тарза, ул. Строительная, 5а	Глубинный насос - ЭЦВ 6-10-80	183,12	1,72	99,06
13	л/пос. Тарза, ул. Школьная, 42а	Глубинный насос - ЭЦВ 6-10-80	240,000	2,1	99,12
14	п. Лельма, ул. Лесная, 2а	Глубинный насос - ЭЦВ 6-10-80	181,440	1,61	99,1
15	ж.-д. ст. Шожма, ул. Железнодорожная	Глубинный насос - ЭЦВ 6-10-80	88,128	4,9	94,4

Диаграмма 3.3.



Как видно из диаграммы и таблицы, существующие водозаборные сооружения работают на четверти своих производственных мощностей, поэтому дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения нет, и существует резерв около 75 %.

### **3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития МО «Шалакушское» на основании расхода 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.**

Прогнозный баланс потребления воды присоединяемой нагрузки вновь построенных жилых домов на территории МО «Шалакушское» произвести невозможно. Генеральным планом поселка Шалакуша проведена динамика увеличения жилого фонда к 2035 году (таблица 3.7), сопровождающаяся снижением численности населения. Исходя из норматива обеспеченности жилой площадью 30 кв.м. на чел, объем жилого фонда к расчетному сроку должен составить 66,0 тыс. кв. м. общей площади.

К концу проектного срока убыль жилищного фонда составит 2,5 тыс. кв. м., а с учетом ветхого и аварийного фонда – 15,2 тыс.кв.м.

К расчетному сроку необходимо ввести в дополнительно 44,9 тыс. кв. м. жилой площади. Ветхий и аварийный жилой фонд (за исключением

ветхих домов, находящихся в зоне отвода железной дороги – 305,5 кв.м.) планируется сносить с последующим строительством нового жилья на старых участках с сохранением этажности.

На территориях, расположенных внутри санитарно-защитных зон и прибрежной полосе р. Моша новое жилищное строительство запрещается.

Жилищное строительство на новых территориях составит 29,7 тыс.кв.м. Потребная новая территория под новое строительство составит к концу расчетного срока порядка 40,75 га. Вся застройка на новых территориях предусматривается в одноэтажном индивидуальном исполнении с приусадебным участком 15 соток. Для расчета потребления необходимо в первую очередь знать производительность водозаборных установок, которые в данный момент не функционируют в п. Шалакуша.

Планируемый вид разрешенного использования земель в п. Шалакуша

Таблица 3.7

№ п/п	Показатели	Ед. изме р.	Современное состояние (2012 г.)		Расчетный срок (2035 г.)	
			га	%	га	%
1	2	3	4	5	6	7
1.10	жилая зона в том числе:	га / %	106,5	25,06 %	151,4	34,65 %
	зона индивидуальной малоэтажной застройки	га / %	71,2	16,75 %	116,1	26,57 %
	зона малоэтажной многоквартирной застройки	га / %	20,8	4,89 %	20,8	4,76%
	зона среднеэтажной многоквартирной застройки (2 этажа)	га / %	14,5	3,41 %	14,5	3,32%
1.11	общественно-деловая зона	га / %	5,6	1,32 %	6,9	1,58%
1.12	производственная зона в том числе:	га / %	47,5	11,18 %	47,7	10,92 %
	зона промышленности	га / %	24,6	5,79 %	24,6	5,63%
	зона коммунально-складского назначения	га / %	22,9	5,39 %	22,9	5,24%
1.13	зона инженерной инфраструктуры	га / %	0,1	0,02 %	0,1	0,02%
1.14	зона транспортной инфраструктуры	га / %	25,2	5,93 %	25,2	5,77%
1.15	рекреационные зоны	га / %	24,6	5,79 %	7,6	1,74%
1.16	зона сельскохозяйственного использования	га / %	39,6	9,32 %	23,3	5,33%
1.17	зона специального назначения	га / %	6,8	1,60 %	8,0	1,83%
1.18	прочие зоны	га / %	169,1	39,79 %	166,8	38,17 %
<b>Общая площадь земель в границах муниципального образования</b>		га / %	425	100%	437	100%



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

Централизованная система горячего водоснабжения на территории муниципального образования «Шалакушское» отсутствует.

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

Фактическое потребление воды всеми зонами водоснабжения за 2013 год составило 14848,56 м<sup>3</sup>/год, в средние сутки 40,68 м<sup>3</sup>/сут., в сутки максимального водоразбора 82,49 м<sup>3</sup>/сут. Согласно Генеральному плану при выполнении комплекса мероприятий, а именно: реконструкция водопроводных сетей, замена арматуры и санитарно-технического оборудования, установки водомеров и др. к 2024 году запланировано снижение удельной нормы водопотребления на человека порядка 20-30%. Среднесуточное водопотребление составит 32,5 м<sup>3</sup>/сут., а в сутки максимального водоразбора 65,99 м<sup>3</sup>/сут.

### **3.10. Описание территориальной структуры потребления воды**

Эксплуатацию систем водоснабжения в муниципальном образовании «Шалакушское» осуществляет МУП «ШЛИТ» МО «Шалакушское». Организация осуществляет регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения, эксплуатацию систем водоснабжения. В данном случае территорию муниципального образования условно можно разделить на шесть эксплуатационных зон. Структура потребления воды представлена в таблице 3.7 и на диаграмме 3.6.

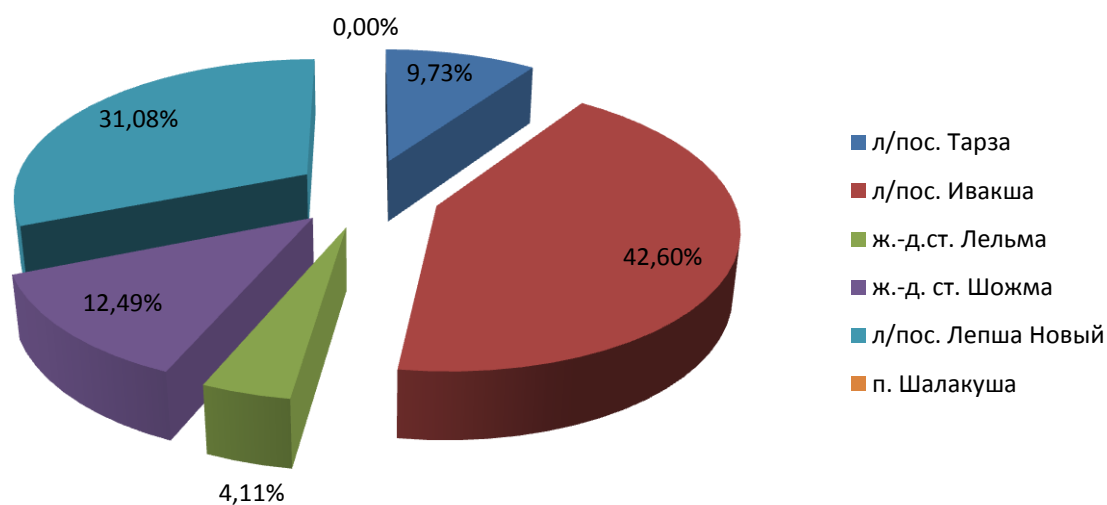
Таблица 3.7

№ п/п	Населенный пункт	Водопотребление	
		м3/ тах сут.	м3/год
1	л/пос. Тарза	4,36	1394,72
2	п. Ивакша	19,07	6106,86
3	п. Лельма	1,84	589,68
4	ж.-д. ст. Шожма	5,59	1790,24
5	л/пос. Лепша Новый	13,9	4455,36
6	п. Шалакуша	-	-

Основная доля водопотребления падает на зону 2 в л/п. Ивакша 42,60%, на зону 5 в л/пос. Лепша Новый – 31,08%, на зону 4 в ж.-д. ст. Шожма – 12,49, зону 1 в л/пос. Тарза – 9,73%, зону 3 в ж.-д. ст. Лельма – 4,11%. В зоне 6 скважины законсервированы, водоснабжение осуществляется из шахтных колодцев.

Диаграмма 3.6.

### Структура водопотребления воды по зонам



### 3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами.

С учетом снижения жилищного фонда и уменьшения численности населения МО «Шалакушское», оценка расходов воды представлена в таблице 3.8.

Таблица 3.8

год:	Группа потребителей	Население (жилой фонд), тыс.м <sup>3</sup>	Бюджетные организации, тыс.м <sup>3</sup>	Прочие организации, тыс.м <sup>3</sup>	Итого, тыс.м <sup>3</sup>
МУП «ШЛИТ» МО «Шалакушское»					
2011		14,1567	0,1801	0	14,3368
2018		14	0,15	0	14,15
2024		12	0,15	0	12,15

Водоснабжение по населению (жилых зданий) рассчитано исходя из динамики уменьшения удельного потребления на одного человека до 2024 года и численности населения муниципального образования принятого на конец 2035 года 3380 человек в соответствии с Генеральным планом МО «Шалакушское» до 2035 года. Таким образом, ожидаемое удельное водопотребление на одного человека в сутки к 2035 году составит 180 литров в сутки на человека.

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

Сведений о фактических потерях воды отсутствуют.

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2014-2024 гг. представлен в таблице 3.9.

Таблица 3.9.

№	Статья расхода	2011 год	2024 год
1	Объем поднятой воды, тыс. м <sup>3</sup>	14,3368	12,15
2	Объем воды на собственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>	-	-
3	Объем отпуска в сеть, тыс. м <sup>3</sup>	14,3368	12,15
4	Объем потерь в сетях, тыс. м <sup>3</sup>	0	0
5	Объем потерь в сетях, %	0	0
6	Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м <sup>3</sup>	14,3368	12,15

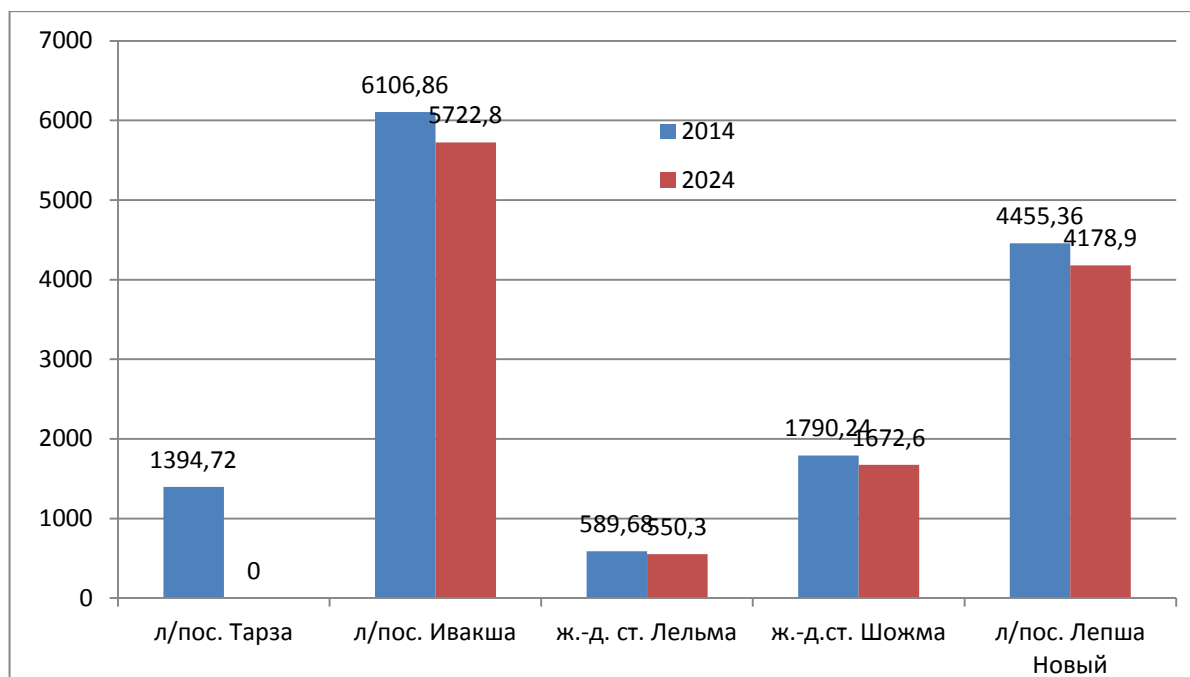
Примечание: при составлении общего баланса подачи и реализации воды на 2014 и 2024 гг. не учтены потери воды на собственные нужды, ввиду отсутствия данных.

Территориальный перспективный водный баланс на 2011, 2024 годы, при условии равномерного убывшего населения по территориям МО «Шалакушское» представлены на таблице 3.10 и диаграмме 3.7 (2011 и 2024г.):

Таблица 3.10

Населенный пункт	Кол-во жителей на расчетный год, чел.		Водопотребление, м <sup>3</sup> /год	
	2011	2024	2011	2024
д/пос. Тарза	106	95	1394,72	1249,98
д/пос. Ивакша	493	462	6106,86	5722,8
ж.-д. ст. Лельма	150	140	589,68	550,3
ж.-д. ст. Шождма	137	128	1790,24	1672,6
д/пос. Летша Новый	403	378	4455,36	4178,9
п. Шалакуша	2344	2240	0	27746,9

Диаграмма 3.7

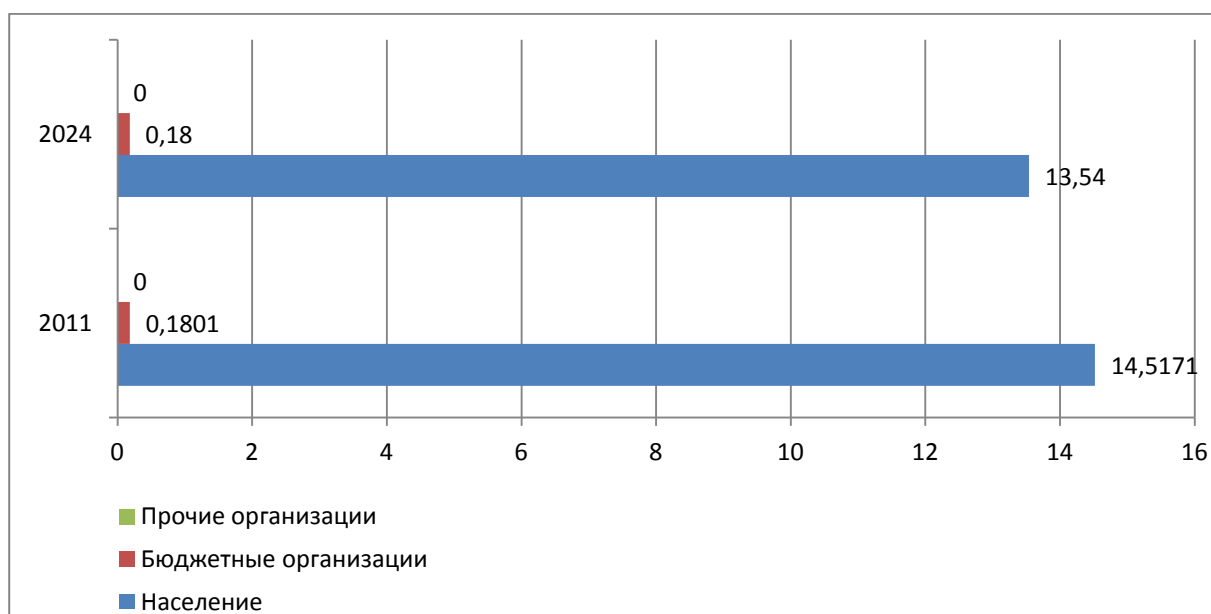


Перспективный структурный водный баланс на 2014, 2024 годы представлены в таблице 3.11 и на диаграмме 3.8.

Таблица 3.11.

Потребитель	Водопотребление, тыс. м3/год	
	2011 год	2024 год
Население	14,5171	13,54
Бюджетные организации	0,1801	0,18
Прочие организации	0	0
Всего	14,337	13,360

Диаграмма 3.8



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

Таблица 3.12

ВЗУ	Существующая мощность, м <sup>3</sup> /сут	Годовое водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /год		Суточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут		Макс. Суточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут		Резерв производственной мощности, м <sup>3</sup> /сут	
		2011	2011	2024	2011	2024	2011	2024	2011
п. Шалакуша, ул.Ушакова,2	110,4	-	-	-	-	-	-	-	-
п. Шалакуша, ул. Заводская, 13б	777,600	-	-	-	-	-	-	-	-
п. Шалакуша, ул. П.Морозова, 2а	259,200	-	-	-	-	-	-	-	-
п. Шалакуша, ул. Трубная, 18а	259,200	-	-	-	-	-	-	-	-
л/пос. Лепша Новый ул. Строительная, 8а	2160,000	1,679	1,2	4,6	3,28	5	3,4	2155	2156,6
л/пос. Лепша Новый, ул.Заречная, 3а	1728,000	1,533	1,647	4,2	4,5	4,7	4,7	1723,3	1723,3
л/пос. Лепша Новый, ул. Строительная, 15а	803,520	1,241	1,325	3,4	3,63	4,2	3,8	799,32	799,72
л/п. Ивакша, ул. Пионерская, 3а	247,2	1,898	1,8	5,2	4,93	5,97	5,1	241,23	242,1
л/п. Ивакша, ул. Строителей, 16а	34,560	1,397	1,31	3,83	3,58	4,3	3,78	30,26	30,78
л/п. Ивакша, ул. Октябрьская, 20а	55,296	1,35	1,26	3,7	3,45	4,2	3,6	51,096	51,696
л/п. Ивакша, ул.1 Мая, 17	155,520	1,46	1,35	4	3,69	4,6	3,78	150,92	151,74
л/пос. Тарза, ул. Строительная, 5а	183,12	0,627	0,56	1,72	1,53	2,1	1,89	181,02	181,23
л/пос. Тарза, ул. Школьная, 42а	240,000	0,766	0,63	2,1	1,726	2,26	1,89	237,74	238,11
ж.-д. ст. Лельма, ул. Лесная, 2а	181,440	0,587	0,550 3	1,61	1,507	1,84	1,67	179,6	179,77

Ж.-д. ст. Шожма, ул. Железнодорожн ая	88,128	1,788	1,672 6	4,9	4,58	5,59	4,83	82,538	83,298
--	--------	-------	------------	-----	------	------	------	--------	--------

### **3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.**

В муниципальном образовании «Шалакушское» эксплуатацию систем водоснабжения осуществляет МУП «ШЛИТ» МО «Шалакушское». Организация осуществляет регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения, эксплуатацию систем водоснабжения многоцелевого назначения - население (питьевые и коммунально-бытовые нужды), объекты соцкультбыта, бюджетные организации и предприятия.

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

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и содержит:

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

1. Реконструкция водонапорных башен. Сроки реализации проекта: 2016 – 2017 гг.
2. Реконструкция системы водоснабжения в ж.-д. ст. Шожма протяженностью 1000 п.м. Сроки реализации проекта: 2014-2024гг.
3. Приобретение фильтров для очистки воды в зависимости от результатов лабораторных анализов проб воды 2014-2024гг.
4. Организация мероприятий, установленных проектом зон санитарной охраны 1, 2, 3 поясов источников водоснабжения 2014-2024гг.
5. Оборудование существующих скважин приборами учета отбираемой из скважин воды.
6. Замена или капитальный ремонт насосного оборудования ВЗУ с большим процентом износа. Сроки реализации проекта: 2014-2021гг.

Проектирование и реконструкция существующих и строительство новых участков водопровода с учетом строительства новых жилых объектов согласно генеральному плану застройки МО «Шалакушское»:

7. Строительство магистрального водопровода в п. Шалакуша, трассируемого по кольцевой схеме с присоединением к домам от существующих арт.скважин в пос. Шалакуша. Сроки реализации проекта: до 2024г.

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

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

- Приобретение фильтров для очистки воды в зависимости от результатов лабораторных анализов проб воды 2014-2024гг.

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

- Строительство магистрального водопровода в пос. Шалакуша, трассируемого по кольцевой схеме с присоединением к домам от существующих арт.скважин в пос. Шалакуша. Строительство водонапорных башен. Сроки реализации проекта: до 2024г.

### **4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта:**

- Строительство магистрального водопровода в пос. Шалакуша на площадке №1 нового строительства. Сроки реализации проекта: до 2024г.

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

- Реконструкция водонапорных башен. Сроки реализации проекта: 2016 – 2017 гг.
- Реконструкция системы водоснабжения в ж.-д. ст. Шожма протяженностью 2000 п.м. Сроки реализации проекта: 2014-2024гг.
- Приобретение фильтров для очистки воды в зависимости от результатов лабораторных анализов проб воды 2014-2024гг.
- Замена или капитальный ремонт насосного оборудования ВЗУ с большим процентом износа. Сроки реализации проекта: 2014-2021гг.

### **4.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации:**

- Приобретение фильтров для очистки воды в зависимости от результатов лабораторных анализов проб воды 2014-2024гг.
- Организация мероприятий, установленных проектом зон санитарной охраны 1, 2, 3 поясов источников водоснабжения 2014-2024гг.

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых объектах системы водоснабжения отсутствуют.

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

Не предусматривается.

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

На данный момент в МО «Шалакушское» оснащенность индивидуальными приборами учета воды потребителей жилого сектора равна нулю. Так как подавляющее число потребителей пользуется водоразборными колонками, водопотребления на человека рассчитывается приближенно.

Запланирована установка приборов учета ВЗУ в 2014-2018 гг.

**4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО «Шалакушское»;**

В МО «Шалакушское» генеральным планом, планируется застройка новых участков, выделенных под ИЖС. Схема существующих сетей водоснабжения в электронном варианте прилагается, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения объектов водоснабжения, исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

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

Существующей мощности водозаборных узлов достаточно для обеспечения потребности населения в воде. При реконструкции водопроводной сети в п. Шалакуша альтернативой водонапорным башням Рожновского рекомендуется частотная автоматика, устанавливаемая на ВЗУ. Так же основное внимание требуется уделить водопроводным сетям и раздаточному оборудованию (колонкам), с целью максимального исключения утечек на данных участках.

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

Зоны размещения объектов системы водоснабжения не планируется расширять. Все мероприятия планируется проводить в существующих границах системы водоснабжения. Водопроводные сети в п. Шалакуша



планируется проводить непосредственно к домам, ликвидировав водоразборные колонки.

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

Схема проектируемых сетей водоснабжения МО «Шалакушское» в электронном варианте прилагается, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения объектов водоснабжения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

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

#### **5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод;**

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

Пересекаемые реки и иные водные объекты в зоне строительства отсутствуют.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

#### **5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).**

Очистные сооружения в МО «Шалакушское» отсутствуют.

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

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. измерения	Кол-во	Затраты, тыс. руб.	Этап внедрения
1	Реконструкция водонапорных башен	шт.	3	1650	Начало 2016 I,II этап 2016-2017

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. измерения	Кол-во	Затраты, тыс. руб.	Этап внедрения
					гг.
2	Приобретение фильтров для очистки воды	шт.	15	500	Начало 2014 I этап 2014-2018 гг.
3	Организация мероприятий, установленных проектом зон санитарной охраны 1, 2, 3 поясов источников водоснабжения	шт.	-	1850	I этап 2014 - 2018 гг.
4	Реконструкция системы водоснабжения в ж.-д. ст. Шожма	км	1	950	Начало 2015 I этап 2016-2024 гг.
5	Реконструкция и модернизация водопровода в п. Шалакуша	км	1,7	9000	2014-2024 гг.
6	Замена или капитальный ремонт насосного оборудования ВЗУ с большим процентом износа	шт.	10	1480	I этап 2014-2018 гг.
Итого:				15430	

На основании данных Генерального плана МО «Шалакушское», невозможно провести детальный расчет объемов работ по обеспечению водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта в рамках схемы водоснабжения.

## 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Динамика целевых показателей развития централизованной системы представлена в таблице

Таблица 7.1.

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2014 год	Планируемые целевые показатели 2024
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	60%	0%
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0%	0%
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	2,7	0
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0	0
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах),%	80	20
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	нет	нет
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением	12,4%	75

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2014 год	Планируемые целевые показатели 2024
	(в процентах от численности населения)		
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):		
	население	-	100
	промышленные объекты	-	100
	объекты социально-культурного и бытового назначения	-	100
5. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах)	-	-
	2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов.	-	-
6. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	-	-
7. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды	На водо-подготовку - 0 кВтч/м <sup>3</sup>	-
		на подачу - 3,57 кВтч/м <sup>3</sup>	2,15

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Бесхозных водопроводных сетей на территории муниципального образования «Шалакушское» не выявлено.