

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр ЭНКА»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

\_\_\_\_\_ С.В. Митченко

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
КИРОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2023 ГОДОВ**

**Шифр: СВВ 23/14-01**

г.Новокузнецк

2014г.

---

**СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ**

Наименование документа	Шифр
СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КИРОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2023 ГОДОВ	СВВ 23/14-01
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	СВВ 23/14-02

## **Оглавление**

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>10</b>
<b>1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1.1 Система и структура водоснабжения. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1.2 Территория поселения, не охваченная централизованными системами водоснабжения; .....</b>	<b>15</b>
<b>1.1.3 Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения .....</b>	<b>15</b>
<b>1.1.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения .....</b>	<b>16</b>
<b>1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....</b>	<b>19</b>
<b>1.1.6 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). .....</b>	<b>19</b>
<b>1.2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ....</b>	<b>20</b>
<b>1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения. ....</b>	<b>20</b>
<b>1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов. ....</b>	<b>21</b>
<b>1.3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ<sup>22</sup></b>	
<b>1.3.1 Общий баланс воды.....</b>	<b>22</b>
<b>1.3.2 Территориальный баланс воды.....</b>	<b>23</b>
<b>1.3.3 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 и городских округов (пожаротушение, полив и др.); .....</b>	<b>23</b>

<b>1.3.4</b>	<b>Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг;</b> .....	<b>24</b>
<b>1.3.5</b>	<b>Существующая система коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета;</b> .....	<b>24</b>
<b>1.3.6</b>	<b>Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения</b> .....	<b>25</b>
<b>1.3.7</b>	<b>Прогнозные балансы потребления воды</b> .....	<b>26</b>
<b>1.3.8</b>	<b>Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы;</b> .....	<b>27</b>
<b>1.3.9</b>	<b>Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное);</b> .....	<b>27</b>
<b>1.3.10</b>	<b>Территориальная структура потребления горячей, питьевой, технической воды;</b>	<b>28</b>
<b>1.3.11</b>	<b>Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов</b> .....	<b>28</b>
<b>1.3.12</b>	<b>Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения);</b> .	<b>29</b>
<b>1.3.13</b>	<b>Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения по группам абонентов</b> .....	<b>30</b>
<b>1.3.15</b>	<b>Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации</b> .....	<b>32</b>
<b>1.4</b>	<b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b> .....	<b>33</b>
<b>1.4.1</b>	<b>Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам;</b> .....	<b>34</b>
<b>1.4.2</b>	<b>Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения</b> .....	<b>34</b>
<b>1.4.3</b>	<b>Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения;</b> .....	<b>35</b>
<b>1.4.4</b>	<b>Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение;</b> .....	<b>36</b>

---

<b>В муниципальном образовании отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющей водоснабжение. На конец расчетного периода планируется обеспечить организацию, эксплуатирующую сети водоснабжения диспетчерами и средствами телемеханизации. ....</b>	<b>36</b>
<b>1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды. 36</b>	<b>36</b>
<b>1.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения. ....</b>	<b>37</b>
<b>1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен;.....</b>	<b>37</b>
<b>1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения; .....</b>	<b>37</b>
<b>1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения. ...</b>	<b>37</b>
<b>1.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>38</b>
<b>1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод. ....</b>	<b>38</b>
<b>1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке. ....</b>	<b>38</b>
<b>1.6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>39</b>
<b>1.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>41</b>
<b>1.7.1 Показатели качества горячей и питьевой воды. ....</b>	<b>41</b>
<b>1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.....</b>	<b>41</b>
<b>1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов. ....</b>	<b>41</b>
<b>1.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке.</b>	<b>41</b>
<b>1.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды. ....</b>	<b>41</b>

---

---

<b>1.7.6</b>	<b>Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства. ....</b>	<b>42</b>
<b>1.8</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....</b>	<b>43</b>
<b>2.</b>	<b>СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>44</b>
<b>2.1</b>	<b>СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.....</b>	<b>44</b>
<b>2.1.1</b>	<b>Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны. ....</b>	<b>44</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Технологические зоны водоотведения. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения. ....</b>	<b>44</b>
<b>2.1.3</b>	<b>Технические возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....</b>	<b>44</b>
<b>2.1.4</b>	<b>Состояние и функционирование канализационных сетей. ....</b>	<b>44</b>
<b>2.1.5</b>	<b>Безопасность и надежность объектов централизованной системы водоотведения. ....</b>	<b>44</b>
<b>2.1.6</b>	<b>Воздействие сброса сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....</b>	<b>44</b>
<b>2.1.7</b>	<b>Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения. ....</b>	<b>44</b>
<b>2.1.8</b>	<b>Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения поселения.....</b>	<b>45</b>
<b>2.2</b>	<b>БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>45</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения. ...</b>	<b>45</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения. ....</b>	<b>45</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов. ....</b>	<b>45</b>

---

<b>2.2.4</b>	<b>Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам.</b>	<b>45</b>
<b>2.2.5</b>	<b>Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.</b>	<b>46</b>
<b>2.2.6</b>	<b>Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения.</b>	<b>46</b>
<b>2.3</b>	<b>ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.</b>	<b>46</b>
<b>2.3.1</b>	<b>Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.</b>	<b>46</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Структура централизованной системы водоотведения.</b>	<b>46</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Расчет требуемой мощности очистных сооружений.</b>	<b>46</b>
<b>2.3.4</b>	<b>Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.</b>	<b>47</b>
<b>2.3.5</b>	<b>Резервы производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.</b>	<b>47</b>
<b>2.4</b>	<b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ</b>	<b>48</b>
<b>2.4.1</b>	<b>Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.</b>	<b>48</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Основные мероприятия по реализации схем водоотведения.</b>	<b>48</b>
<b>2.4.3</b>	<b>Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.</b>	<b>48</b>
<b>2.4.4.</b>	<b>Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.</b>	<b>49</b>
<b>2.4.5</b>	<b>Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.</b>	<b>49</b>
	<b>При разработке проекта централизованной системы водоотведения предусмотреть систему АСУТП и системы диспетчеризации.</b>	<b>49</b>
<b>2.4.6</b>	<b>Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.</b>	<b>50</b>

---

---

<b>2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....</b>	<b>50</b>
<b>2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения. ....</b>	<b>50</b>
<b>2.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>51</b>
<b>2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади. ....</b>	<b>51</b>
<b>2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод. ....</b>	<b>51</b>
<b>2.6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>52</b>
<b>2.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>53</b>
<b>2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.....</b>	<b>53</b>
<b>2.7.2 Показатели качества обслуживания абонентов. ....</b>	<b>53</b>
<b>2.7.2 Показатели качества очистки сточных вод. ....</b>	<b>53</b>
<b>2.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод. ....</b>	<b>54</b>
<b>2.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод.....</b>	<b>54</b>
<b>2.7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства. ....</b>	<b>54</b>
<b>2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....</b>	<b>54</b>

### Перечень таблиц

Таблица 1. Численность населения в Кировском сельсовете на начало 2013г. ....	12
Таблица 2. Основные данные по существующим водозаборным узлам и скважинам. ....	16
Таблица 3. Характеристики насосного оборудования установленного на ВЗУ. ....	17
Таблица 4. Суммарные суточные расходы воды. ....	22
Таблица 5. Структурный баланс воды муниципального образования Кировский сельсовет. ....	23
Таблица 6. Сведения о фактическом потреблении воды населением муниципального образования Кировский сельсовет. ....	24
Таблица 7. Резервов и дефицитов производственных мощностей ВЗУ. ....	25
Таблица 8. Прогнозные балансы потребления воды. ....	26
Таблица 9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды. ....	27
Таблица 10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов. ....	28
Таблица 11. Перспективный баланс водоснабжения Кировского сельсовета. ....	30
Таблица 12. Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений. ....	31
Таблица 13. Характеристика основных объектов водоснабжения. ....	35
Таблица 14. Стоимость строительства сооружений и сетей. ....	40
Таблица 15. Целевые показатели деятельности организации. ....	43
Таблица 16. Прогнозные балансы поступления бытовых сточных вод в централизованную систему водоотведения. ....	46
Таблица 17. Капитальные затраты. (млн.руб). ....	52
Таблица 18. Качество очистки сточных вод. ....	53

### Перечень рисунков

<i>Рисунок 1. Принципиальная схема централизованного водоснабжения с.Кирово. ....</i>	<i>14</i>
<i>Рисунок 2. Среднесуточные расходы воды. ....</i>	<i>22</i>

## **ВВЕДЕНИЕ**

Схема водоснабжения и водоотведения Кировского сельсовета Алтайского района Республики Хакасия (далее Кировский сельсовет, сельское поселение, поселение, сельсовет) на 2014-2021 г.г. и на период до 2023 г. разработана на основании следующих документов:

- Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»
- «Генеральный план муниципального образования Кировского сельсовета Алтайского района Республики Хакасия», ОАО институт «АЛТАЙАГРОПРОМПРОЕКТ», г.Барнаул, 2012г.

Целью разработки схемы является:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2023 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Схема разработана в соответствии с нормативными документами:

- СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*
- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*
- СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Кировском сельсовете.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы

планируется финансировать за счет денежных средств областного, местного бюджетов и внебюджетных средств (средств от прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства).

За отчетный период в разрабатываемой Схеме водоснабжения и водоотведения принято состояние 2013г., I очередь строительства – 2021г., за расчетный срок планирования принят 2023г.

## 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### 1.1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Муниципальное образование Кировский сельсовет является частью Алтайского района, входящего в состав Республики Хакасии. В состав Кировского сельсовета входят следующие поселения:

- с.Кирово
- с.Алтай

Село Кирово является центральной усадьбой Кировского сельсовета.

Численность постоянного населения по состоянию на 01.01.2013г. = 1548 человек.

Численность постоянного населения в Кировском сельсовете представлена в таблице 1.

Таблица 1. Численность населения в Кировском сельсовете на начало 2013г.

Наименование населенного пункта	Численность населения на начало 2013 года, человек
с.Кирово	1272
с.Алтай	276
<b>Итого:</b>	<b>1548</b>

Расчетная численность населения в Кировском сельсовете на период до 2031 года согласно «Генеральному плану муниципального образования Кировского сельсовета Алтайского района Республики Хакасия», изменяется в пределах 0,1-0,2% и в дальнейшем для расчета принята неизменной.

#### 1.1.1 Система и структура водоснабжения. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Водоснабжение с.Кирово организовано от централизованных систем водоснабжения за счет использования подземных вод и децентрализованных источников – одиночных скважин мелкого заложения, шахтных и буровых колодцев.

Централизованное водоснабжение с.Алтай отсутствует.

#### Централизованные системы водоснабжения.

##### Система холодного водоснабжения с.Кирово:

В структуру системы водоснабжения входят:

- Водозабор №1, №2, 3.;
- Водонапорная башня 2шт по  $V=25\text{м}^3$ ;
- магистральные и поселковые водопроводные сети.

Водоподготовка и водоочистка отсутствуют. В сеть подается исходная (природная) вода. Система является одновременно как хозяйственно-питьевой, так и противопожарной.

Системы горячего водоснабжения поселений отсутствуют

Материал магистральных водоводов – чугун, полиэтилен, диаметр от 50 до 100 мм.

На участках от Кл-К1 до Кл-К33 и Кл-Л15 до Кл-С изношенные трубопроводы заменены на новые трубы ПНД диаметром 110мм.

Системы централизованного водоснабжения являются муниципальной собственностью.

Эксплуатирующая организация МУП «Импульс».

Принципиальная схема централизованного водоснабжения с.Кирово представлена на рисунке 1.

Деление территории поселений муниципального образования Кировский сельсовет на эксплуатационные зоны водоснабжения:

- эксплуатационная зона централизованного водоснабжения находится в границах с.Кирово.
- с.Алтай не охвачено централизованным водоснабжением.



### **1.1.2 Территория поселения, не охваченная централизованными системами водоснабжения;**

Нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Согласно СанПиН 2.1.4.1175-02 "Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.11.2002 N 40) нецентрализованным водоснабжением является использование для питьевых и хозяйственных нужд населения воды подземных источников, забираемой с помощью различных сооружений и устройств, открытых для общего пользования или находящихся в индивидуальном пользовании, без подачи ее к месту расходования.

Водоснабжения населения с.Алтай муниципального образования Кировский сельсовет обеспечивается от индивидуальных шахтных колодцев и бытовых скважин.

### **1.1.3 Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения**

Технологические зоны водоснабжения, Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013г. №782 определяются как часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

Водоснабжение промышленных и сельскохозяйственных предприятий осуществляется от локальных систем водоснабжения.

На территории Кировского сельсовета технологические и ведомственные системы водоснабжения отсутствуют.

### 1.1.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения

#### Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Источником холодного водоснабжения с.Кирово являются подземные воды. Подъем подземных вод осуществляется скважинами.

ВЗУ №1, 3 обеспечены зоной санитарной охраны первого пояса, размер которой составляет 30м. Зоны санитарной охраны ВЗУ второго и третьего пояса в настоящее время отсутствуют.

ВЗУ №2 не обеспечены зоной санитарной охраны первого пояса.

Основные данные по водозаборным узлам поселений представлены в таблице 2.

Таблица 2. Основные данные по существующим водозаборным узлам и скважинам.

№ п/п	Наименование ВЗУ	Номер скважины	Год ввода в эксплуатацию	Марка насоса	Максимальная производительность ВЗУ	
					м <sup>3</sup> /час	м <sup>3</sup> /сут
1	ВЗУ с.Кирово №1	740	1968	Насос ЭЦВ 8-25/110	25	600
2	ВЗУ с.Кирово №2	1156	1971	Насос ЭЦВ 8-25/110	25	600
3	ВЗУ с.Кирово №2	б/н	2012	Насос ЭЦВ 8-25/110	25	600

#### Существующие сооружения очистки и подготовки воды.

Сооружения очистки и подготовки воды на ВЗУ Кировского сельсовета отсутствуют.

Качество воды по основным показателям удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Исходный состав природной подземной воды позволяет использовать ее для хозяйственно-питьевых целей с применением минимальной водоподготовки. Необходимо только обеззараживание воды в профилактических целях, чтобы избежать микробного обсеменения при контакте с трубами и сантехническим оборудованием.

Качество подаваемой в поселковую водопроводную сеть питьевой воды контролирует ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия в городе Абакан» по утвержденному графику отбора проб, согласованному с ГУ «ЦГСЭН».

Контролируются следующие показатели воды:

- общие колиформные бактерии;
- ОМЧ
- термотолерантные бактерии;

- возбудители кишечной инфекции.

### Состояние и функционирование существующих насосных централизованных станций.

Таблица 3. Характеристики насосного оборудования установленного на ВЗУ.

№	Наименование ВЗУ	Номер скважины	Кол-во и объем резервуаров, м <sup>3</sup>	Марка насоса	Производительность, м <sup>3</sup> /час	Напор, м	Мощность, кВт
1	ВЗУ с.Кирово	1	2 x 25	Насос ЭЦВ 8-25/110	25	110	17
2		Насос ЭЦВ 8-25/110		25	110	17	
3		Насос ЭЦВ 8-25/110		25	110	17	

### Состояние и функционирование водопроводных сетей систем водоснабжения

Общая протяженность водопроводных сетей с.Кирово составляет 11км.

Системы водораспределительных сетей закольцованы.

Водопроводные сети проложены из чугунных и ПНД трубопроводов диаметром от 50 до 110мм. Глубина прокладки трубопроводов составляет 1,8 – 3,0 м.

Часть изношенных трубопроводов сети (на участках от Кл-К1 до Кл-К33 и Кл-Л15 до Кл-С) заменена на новые трубы ПНД диаметром 110мм.

Техническое состояние остальных участков водопроводных сетей и сооружений не обеспечивает предъявляемых к ним требований. Основная часть водопроводных сетей проложена до 1980г. Износ трубопроводов и арматуры составляет от 60 до 100%.

### Существующие технические и технологические проблемы, возникающие при водоснабжении поселения.

- Низкая надежность водоснабжения из-за изношенности основного оборудования ВЗУ и водопроводных сетей
- Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.

- Централизованным водоснабжением не охвачена значительная часть индивидуальной жилой застройки.
- Действующие ВЗУ не оборудованы установками для профилактического обеззараживания воды
- На водозаборных узлах требуется реконструкция и капитальный ремонт
- Отсутствие источников водоснабжения и магистральных водоводов на территориях существующего и нового жилищного фонда замедляет развитие сельского поселения в целом.

**Централизованные системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, технологические особенности указанных систем;**

Закрытые системы горячего водоснабжения на территории муниципального образования Кировский сельсовет отсутствуют.

**1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов**

Территория поселений Кировского сельсовета не относится к территориям распространения вечномерзлых грунтов. В связи с этим технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды не предусмотрены.

**1.1.6 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).**

Водопроводные сети и сооружения являются муниципальной собственностью. Эксплуатирующая организация МУП «Импульс».

## **1.2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

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

Развитие систем водоснабжения на расчетный период учитывает мероприятия по совершенствованию функционально-планировочной структуры населенных пунктов:

- повышение интенсивности использования селитебных территорий за счет освоения свободных территорий, прежде всего внутри населенного пункта;
- развитие и совершенствование общественного центра, обеспечение объектами культурно-бытового обслуживания населения;
- совершенствование улично-дорожной сети с целью упорядочения и благоустройства жилой застройки;
- формирование зон отдыха.

Реализация схемы водоснабжения должна обеспечить:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2023 года с подключением 100% населения муниципального образования Кировский сельсовет к централизованным системам водоснабжения;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы системы водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного водоснабжения;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Для системы поливочного водопровода следует использовать воду из поверхностных и местных источников водоснабжения.

В с.Кирово Генеральным планом Кировского сельсовета Алтайского района Республики Хакасия, разработанным ОАО Институт «АЛТАЙАГРОПРОМПРОЕКТ», предусматривается оборудование всех существующих и новых домов усадебного типа внутренним водопроводом холодной воды и установкой местных водонагревателей для приготовления горячей воды.

Ремонт и строительство водопровода до 100% обеспечения населения, по всем улицам, где нет водопровода.

Строительство водопроводных сетей на перспективу составляет 6415м.

Расходы воды на нужды населения подсчитаны в соответствии с принятыми нормами водопотребления, численностью населения и в соответствии со СНиП 2.04.02-84.

Существующие водозаборные скважины имеют потенциальную возможную производительность 1200м<sup>3</sup>/час., что вполне хватает на первую очередь строительства и перспективу. Вода из скважин водозаборов №2 и №3 соответствует качеству питьевой воды. Водозабор №1 не соответствует санитарным требованиям, воду данного водозабора предлагается использовать для полива огородов.

В с.Алтай на расчетный срок предлагается строительство водозабора в западной части села по ул.Трудовой для обеспечения централизованным водоснабжением жилого фонда и существующих и проектируемых общественных зданий. Потребность составит 57.0м<sup>3</sup>/сут.

В целях надежного обеспечения населения Кировского сельсовета питьевой водой в достаточном количестве предлагается выполнить следующие мероприятия:

- строительство новых водозаборных узлов с установками обеззараживания воды;
- строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц населенных пунктов Кировского сельсовета;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

### **1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов.**

Генеральным планом Кировского сельсовета Алтайского района Республики Хакасия, разработанным ОАО Институт «АЛТАЙАГРОПРОМПРОЕКТ» иные варианты развития поселений не предусматриваются, поэтому рассмотрен единственный вариант развития централизованных систем водоснабжения населенных пунктов муниципального образования Кировский сельсовет.

### 1.3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

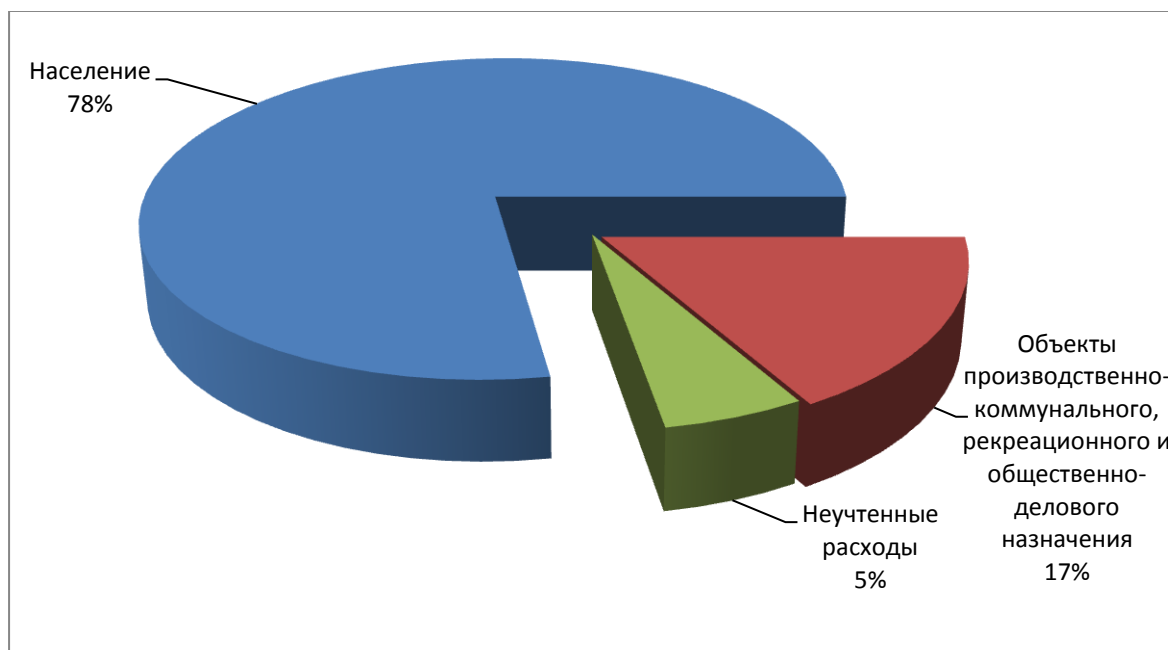
#### 1.3.1 Общий баланс воды.

Суммарные суточные расходы воды (среднесуточный и максимальный суточный), приняты по расчету на основании характеристик жилого фонда и норм водопотребления согласно СП 31.13330.2010.

Таблица 4. Суммарные суточные расходы воды.

1	Характеристики	Ед. изм.	Среднесуточный расход	Максимальный расход воды в сутки	Годовой расход
1	2	3	4	5	6
1	Водопотребление, всего	тыс. куб.м	0,18	0,24	67,0
	в том числе:				
1.1	Население (централизованное внутреннее водоснабжение)	тыс. куб.м	0,09	0,11	32,0
	Население (вода из колонок)	тыс. куб.м	0,05	0,07	19,5
1.2	Объекты производственно-коммунального, рекреационного и общественно-делового назначения	тыс. куб.м	0,03	0,04	10,3
1.3	Неучтенные расходы	тыс. куб.м	0,01	0,02	5,2

Рисунок 2. Среднесуточные расходы воды.



### 1.3.2 Территориальный баланс воды.

В связи с тем, что централизованное водоснабжение имеется в единственном населенном пункте с.Кирово, территориальный баланс воды совпадает с общим балансом, представленным в п. 1.3.2.

### 1.3.3 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 и городских округов (пожаротушение, полив и др.);

В связи с тем, что данные о фактическом потреблении воды по группам абонентов отсутствуют из-за неполного оснащения потребителей приборами учета воды, структурный баланс составлен на характеристики жилого фонда и норм водопотребления:

- жилая застройка с ванными и местными водонагревателями или централизованным горячим водоснабжением – 230л/чел.в сут;
- жилая застройка с водопользованием из дворовых и уличных колонок – 60л/чел.всут;
- полив – 50л/чел.в сут;
- коэффициент суточной неравномерности – 1,3;
- коэффициент, учитывающий нужды местной промышленности и предприятий соцкультбыта – 1,2.

Таблица 5. Структурный баланс воды муниципального образования Кировский сельсовет.

№ п/п	Наименование зоны	Население	Норма потребления воды, л/сут	Потребление, м <sup>3</sup> в сутки
1	2			3
1	<b>Кировский сельсовет</b>			
	<i>Вода питьевого качества</i>			
	Индивидуальная застройка	382	230	87,8
	Индивидуальная застройка (из колонок)	891	60	53,4
	Предприятия местного значения		к=0,2	28,2
	<b>ИТОГО</b>			<b>169,4</b>
	<i>Техническая</i>			
	Полив	1272	50	63,6

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

- Сведения о фактическом потреблении воды согласно Приказу №224-к от 16.12.13, раздел 2, представлены в таблице 6.

*Таблица 6. Сведения о фактическом потреблении воды населением муниципального образования Кировский сельсовет.*

№ п/п	Показатели производственной деятельности	Ед.изм.	Количество
1	Объем выработки воды	тыс.м <sup>3</sup>	49,25
2	Объем воды на собственные нужды	тыс.м <sup>3</sup>	1,15
3	Объем пропущенной воды через очистные	тыс.м <sup>3</sup>	0,0
4	Объем отпуска в сеть	тыс.м <sup>3</sup>	48,1
5	Объем потерь	тыс.м <sup>3</sup>	13,77
6	Уровень потерь к объему отпущенной воды	%	28,62

**1.3.5 Существующая система коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета;**

Приборный учет водопроводной воды осуществляется на ВЗУ.

Обеспеченность абонентов приборами учета питьевой воды составляет 6%.

На I очередь планируется 100% обеспечение потребителей коммерческими приборами учета воды.

### 1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Дефицита существующих производственных мощностей ВЗУ в с.Кирово нет.

Существующие водозаборные скважины имеют потенциальную возможную производительность  $75 \text{ м}^3/\text{час.}$ , что вполне хватает на первую очередь строительства и перспективу. Вода из скважин водозаборов №2 и №3 соответствует качеству питьевой воды. Водозабор №1 не соответствует санитарным требованиям, воду данного водозабора предлагается использовать для полива огородов.

Таблица 7. Резервов и дефицитов производственных мощностей ВЗУ.

№ п/п	Наименование ВЗУ	Максимальная производительность ВЗУ		Водопотребление поселения	резерв(+) / дефицит(-) производственных мощностей ВЗУ
		$\text{м}^3/\text{час}$	$\text{м}^3/\text{сут}$		
1	ВЗУ с.Кирово №1	25	600	63,6 (полив)	+536,4
3	ВЗУ с.Кирово №2	25	600	180	+1020
4	ВЗУ с.Кирово №3	25	600		

### 1.3.7 Прогнозные балансы потребления воды.

Расчет водопотребления с учетом развития функциональных зон согласно Генеральному плану развития Кировского сельсовета.

Таблица 8. Прогнозные балансы потребления воды.

№ п/п	Характеристики	Ед. изм.	I-ая очередь (2021г)		Расчетный срок (2028г)	
			сут сред	сут макс	сут сред	сут макс
<b>с.Кирово</b>						
1	Объекты жилой зоны, всего	тыс.м <sup>3</sup>	0,36	0,46	0,36	0,46
	<i>В том числе:</i>					
	Питьевая	тыс.м <sup>3</sup>	0,29	0,38	0,29	0,38
	Техническая	тыс.м <sup>3</sup>	0,06	0,08	0,06	0,08
2	Объекты местной промышленности и предприятий соц-культбыта	тыс.м <sup>3</sup>	0,06	0,08	0,06	0,08
3	Неучтенные расходы	тыс.м <sup>3</sup>	0,03	0,04	0,03	0,04
	<b>ИТОГО с.Кирово</b>	тыс.м <sup>3</sup>	<b>0,45</b>	<b>0,59</b>	<b>0,45</b>	<b>0,59</b>
<b>с.Алтай</b>						
1	Объекты жилой зоны, всего	тыс.м <sup>3</sup>	0,073	0,1	0,073	0,1
	<i>В том числе:</i>					
	Питьевая	тыс.м <sup>3</sup>	0,06	0,08	0,06	0,08
	Техническая	тыс.м <sup>3</sup>	0,013	0,02	0,013	0,02
2	Объекты местной промышленности и предприятий соц-культбыта	тыс.м <sup>3</sup>	0,013	0,02	0,013	0,02
3	Неучтенные расходы	тыс.м <sup>3</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>ИТОГО с.Алтай</b>	тыс.м <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	<b>0,12</b>	<b>0,1</b>	<b>0,12</b>
	<b>ВСЕГО Кировский сельсовет</b>	тыс.м <sup>3</sup>	<b>0,55</b>	<b>0,71</b>	<b>0,55</b>	<b>0,71</b>

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

Закрытые системы горячего водоснабжения на территории поселений Кировского сельсовета отсутствуют.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды сведены в таблицу 9.

По сложившейся схеме водоснабжения горячая вода готовится из питьевой, поэтому отдельно не выделяется.

*Таблица 9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.*

№ п/п	Характеристики	Ед. изм.	Фактическая (расчетная) 2013г		I-ая очередь (2021г)		Расчетный срок (2028г)	
			сут сред	сут макс	сут сред	сут макс	сут сред	сут макс
<b>с.Кирово</b>								
1	Объекты жилой зоны, всего	тыс.м <sup>3</sup>	0,2	0,26	0,36	0,46	0,36	0,46
	<i>В том числе:</i>							
	Питьевая	тыс.м <sup>3</sup>	0,14	0,18	0,29	0,38	0,29	0,38
	Техническая	тыс.м <sup>3</sup>	0,06	0,08	0,06	0,08	0,06	0,08
2	Объекты местной промышленности и предприятий соцкультбыта	тыс.м <sup>3</sup>	0,03	0,04	0,06	0,08	0,06	0,08
3	Неучтенные расходы	тыс.м <sup>3</sup>	0,01	0,02	0,03	0,04	0,03	0,04
	<b>ИТОГО с.Кирово</b>	тыс.м <sup>3</sup>	<b>0,24</b>	<b>0,32</b>	<b>0,45</b>	<b>0,59</b>	<b>0,45</b>	<b>0,59</b>
<b>с.Алтай</b>								
1	Объекты жилой зоны, всего	тыс.м <sup>3</sup>	-	-	0,073	0,1	0,073	0,1
	<i>В том числе:</i>							
	Питьевая	тыс.м <sup>3</sup>	-	-	0,06	0,08	0,06	0,08
	Техническая	тыс.м <sup>3</sup>	-	-	0,013	0,02	0,013	0,02
2	Объекты местной промышленности и предприятий соцкультбыта	тыс.м <sup>3</sup>	-	-	0,013	0,02	0,013	0,02
3	Неучтенные расходы	тыс.м <sup>3</sup>	-	-	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>ИТОГО с.Алтай</b>	тыс.м <sup>3</sup>	-	-	<b>0,1</b>	<b>0,12</b>	<b>0,1</b>	<b>0,12</b>
	<b>ВСЕГО Кировский сельсовет</b>	тыс.м <sup>3</sup>	<b>0,24</b>	<b>0,32</b>	<b>0,55</b>	<b>0,71</b>	<b>0,55</b>	<b>0,71</b>

### 1.3.10 Территориальная структура потребления горячей, питьевой, технической воды;

В связи с тем, что централизованное водоснабжение имеется в единственном населенном пункте с.Кирово, территориальная структура потребления совпадает с структурным балансом, представленным в п. 1.3.3 данной схемы.

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

Таблица 10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.

№ п/п	Характеристики	Ед. изм.	I-ая очередь (2021г)		Расчетный срок (2028г)	
			сут сред	сут макс	сут сред	сут макс
<b>с.Кирово</b>						
1	Объекты жилой зоны, всего	тыс.м <sup>3</sup>	0,36	0,46	0,36	0,46
	<i>В том числе:</i>					
	Питьевая	тыс.м <sup>3</sup>	0,29	0,38	0,29	0,38
	Техническая	тыс.м <sup>3</sup>	0,06	0,08	0,06	0,08
2	Объекты местной промышленности и предприятий соцкультбыта	тыс.м <sup>3</sup>	0,06	0,08	0,06	0,08
3	Неучтенные расходы	тыс.м <sup>3</sup>	0,03	0,04	0,03	0,04
	<b>ИТОГО с.Кирово</b>	тыс.м <sup>3</sup>	<b>0,45</b>	<b>0,59</b>	<b>0,45</b>	<b>0,59</b>
<b>с.Алтай</b>						
1	Объекты жилой зоны, всего	тыс.м <sup>3</sup>	0,073	0,1	0,073	0,1
	<i>В том числе:</i>					
	Питьевая	тыс.м <sup>3</sup>	0,06	0,08	0,06	0,08
	Техническая	тыс.м <sup>3</sup>	0,013	0,02	0,013	0,02
2	Объекты местной промышленности и предприятий соцкультбыта	тыс.м <sup>3</sup>	0,013	0,02	0,013	0,02
3	Неучтенные расходы	тыс.м <sup>3</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>ИТОГО с.Алтай</b>	тыс.м <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	<b>0,12</b>	<b>0,1</b>	<b>0,12</b>
	<b>ВСЕГО Кировский сельсовет</b>	тыс.м <sup>3</sup>	<b>0,55</b>	<b>0,71</b>	<b>0,55</b>	<b>0,71</b>

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

В связи с отсутствием 100% приборного учета потребления воды фактических потерь воды данные по фактическим потерям отсутствуют.

Приведения потерь воды к нормативным показателям необходимо организовать в дальнейшем при установке 100% приборного учета воды.

**1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения по группам абонентов.**

Таблица 11. Перспективный баланс водоснабжения Кировского сельсовета.

№ п/п	Характеристики	Ед. изм.	I-ая очередь (2021г)			Расчетный срок (2028г)		
			сут сред	сут макс	год	сут сред	сут макс	год
<b>с.Кирово</b>								
1	Объекты жилой зоны, всего	тыс.м <sup>3</sup>	0,36	0,46	131,4	0,36	0,46	131,4
	<i>В том числе:</i>							
	Питьевая	тыс.м <sup>3</sup>	0,29	0,38	105,8	0,29	0,38	105,8
	Техническая	тыс.м <sup>3</sup>	0,06	0,08	22	0,06	0,08	22
2	Объекты местной промышленности и предприятий соц-культбыта	тыс.м <sup>3</sup>	0,06	0,08	22	0,06	0,08	22
3	Неучтенные расходы	тыс.м <sup>3</sup>	0,03	0,04	11	0,03	0,04	11
	<b>ИТОГО с.Кирово</b>	тыс.м <sup>3</sup>	<b>0,45</b>	<b>0,59</b>	<b>165</b>	<b>0,45</b>	<b>0,59</b>	<b>165</b>
<b>с.Алтай</b>								
1	Объекты жилой зоны, всего	тыс.м <sup>3</sup>	0,073	0,1	26,6	0,073	0,1	26,6
	<i>В том числе:</i>							
	Питьевая	тыс.м <sup>3</sup>	0,06	0,08	22	0,06	0,08	22
	Техническая	тыс.м <sup>3</sup>	0,013	0,02	4,7	0,013	0,02	4,7
2	Объекты местной промышленности и предприятий соц-культбыта	тыс.м <sup>3</sup>	0,013	0,02	4,7	0,013	0,02	4,7
3	Неучтенные расходы	тыс.м <sup>3</sup>	0,01	0,01	3,6	0,01	0,01	3,6
	<b>ИТОГО с.Алтай</b>	тыс.м <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	<b>0,12</b>	<b>3,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,12</b>	<b>3,6</b>
	<b>ВСЕГО Кировский сельсовет</b>	тыс.м <sup>3</sup>	<b>0,55</b>	<b>0,71</b>	<b>201</b>	<b>0,55</b>	<b>0,71</b>	<b>201</b>

**1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений с разбивкой по годам.**

Расчет производительности системы водоснабжения Кировского сельсовета выполнен на основании данных таблицы 4 и норм водопотребления:

- коэффициент суточной неравномерности – 1,3;
- коэффициент, учитывающий нужды местной промышленности и предприятий соцкультбыта – 1,2;
- наружное пожаротушение:  
– 5л/с – 18м<sup>3</sup>/ч;
- расчетное количество одновременных пожаров 1.

Расчетные данные по очередям строительства сведены в таблицу 12.

Таблица 12. Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений.

1	Характеристики	Ед. изм.	I-ая очередь (2021 г.)		Расчетный срок (2028 г.)	
			Средний расход	Максимальный расход	Средний расход	Максимальный расход
<b>с.Кирово</b>						
1	Водопотребление из централизованного источника водоснабжения:					
1.1	Хозяйственно-питьевое	$\frac{м^3}{сут}$ $м^3/ч$	<u>350</u> 14,6	<u>455</u> 37	<u>350</u> 14,6	<u>455</u> 37
1.2	Наружное пожаротушение	$м^3/ч$		18		18
2	Водопотребление из децентрализованных источников (полив)	$м^3/сут$	60		60	
<b>с.Алтай</b>						
1	Водопотребление из централизованного источника водоснабжения:					
1.1	Хозяйственно-питьевое	$\frac{м^3}{сут}$ $м^3/ч$	<u>73</u> 3,1	<u>95</u> 22	<u>73</u> 3,1	<u>95</u> 22
1.2	Наружное пожаротушение	$м^3/ч$		18		18
2	Водопотребление из децентрализованных источников (полив)	$м^3/сут$	13		13	
<b>Всего по Кировскому сельсовету:</b>						
1	Водопотребление из централизованного источника водоснабжения	$м^3/сут$	423	550	423	550
2	Водопотребление из децентрализованных источников (полив)	$м^3/сут$	73		73	

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

Согласно статьи 2 Федерального закона РФ 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении":

*гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;*

Статусом гарантирующей организации по Кировскому сельсовету наделено МУП «Импульс».

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

Для экономии воды питьевого качества из централизованного источника водоснабжения рекомендуется поливочные водопроводы сезонного действия выполнить из децентрализованных источников (природных водоемов, скважин грунтовых вод и т.п.).

В этом будет заинтересовано и населения, в связи с установкой приборов учета у каждого потребителя.

На I очередь до 2021г. предлагается:

- Проектирование и строительство подземных водозаборов для всех поселений Кировского сельсовета. На площадке водозабора размещаются: скважины с насосными станциями 1 рабочая, 1 резервная; водонапорная башня; пожарные резервуары; насосная станция пожаротушения.
- Проектирование и строительство сетей водопровода, с подключением существующих и строящихся на I очередь жилых домов и объектов соцкультбыта, и с обязательной установкой пожарных гидрантов на сети водопровода.
- Установка приборов учета у всех существующих и вновь подключаемых потребителей.

На расчетный срок до 2023г. предлагается:

- Проектирование и строительство новых сетей водопровода с подключением строящихся объектов.
- Проектирование и строительство сетей водопровода индивидуальной застройки.

#### **1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам;**

- 2014-2015г.г. – разработка проектной и рабочей документации водоснабжения поселений Кировского сельсовета;
- 2014-2015г.г. – перекладка существующих сетей водопровода с.Кирово с подключением потребителей;
- 2014-2015г.г. – установка приборов учета для всех существующих и подключаемых вновь потребителей;
- 2015-2018г.г. – поэтапное строительство сетей водоснабжения индивидуальной застройки с.Кирово, с.Алтай;
- 2015-2021г.г. – строительство водозаборов для поселений Кировского сельсовета.
- 2018-2021г.г. – при проектировании объектов I очереди строительства в соответствии с Генпланом застройки Кировского сельсовета, проектирование и строительство сетей водоснабжения для подключения новых объектов;
- 2021-2023г.г. – при проектировании объектов строительства на расчетный срок в соответствии с Генпланом застройки Кировского сельсовета, проектирование и строительство сетей водоснабжения для подключения новых объектов.

#### **1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

Проектная и рабочая документация необходима для обоснования технических и технологических решений по реконструкции и строительству системы централизованного водоснабжения, а также обоснования инвестиций, необходимых для реализации проекта.

Строительство подземных водозаборов и магистральных водоводов позволит обеспечить гарантированное хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение существующей застройки, объектов соцкультбыта и поселкового самоуправления.

С установкой приборов учета появятся дополнительные инвестиции для реконструкции системы водоснабжения.

Со строительством сетей водоснабжения индивидуальной застройки качественно изменятся жилищно-бытовые условия существенной части населения.

Проектирование и строительство сетей водоснабжения в составе объектов строительства в соответствии с Генпланом застройки Кировского сельсовета обеспечит грамотный и своевременный пуск объектов в эксплуатацию.

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

Характеристика основных объектов системы водоснабжения представлена в таблице 13.

*Таблица 13. Характеристика основных объектов водоснабжения*

1	Характеристики	Ед. изм.	с.Кирово	с.Алтай
1	Производительность подземного водозабора	м <sup>3</sup> /сут	500	100
2	Объем пожарных резервуаров	м <sup>3</sup>	2х27	2х27
3	Производительность насосной станции пожаротушения	м <sup>3</sup> /ч	18	18
4	Магистральные водоводы	км	0,2 (2Ф110)	0,2 (2Ф110)
5	Поселковые сети водоснабжения (перекладка)	км	7,5	-
6	Поселковые сети водоснабжения (строительство)	км	3,6	2,8

Водозабор из подземных источников состоит не менее чем из двух скважин, оборудуемых погружными насосами. Во избежание заиливания скважин, насосы в них включаются в работу попеременно. Для стабильной работы водозабора – сети водоснабжения на площадке водозаборов предусматривается установка водонапорной башни, содержащие регулирующий, пожарный (10мин) и аварийный расходы воды.

На этой же площадке располагаются пожарные резервуары, по 2 на каждом водозаборе, с запасом воды на 3 часа тушения пожара, а также насосная станция пожаротушения на расчетный расход наружного пожаротушения.

От подземного водозабора до подключения к внутриквартальным кольцевым сетям водовод прокладывается из полиэтиленовых труб в 2 нитки Ф110. Наружные сети предусматриваются кольцевыми из полиэтиленовых труб Ф65-110. На сетях водопровода устанавливаются гидранты для обеспечения наружного пожаротушения.

Методы прокладки наружных сетей, параметры оборудования водозаборов решаются при дальнейшем проектировании.

Для объектов, требующих дополнительных расходов воды на внутреннее пожаротушение предлагается предусматривать строительство пожарных резервуаров с запа-

сом воды на 3 часа пожара и встроенных насосных станций внутреннего пожаротушения.

Остальные жилые и общественные объекты для внутреннего пожаротушения рекомендуется оснащать индивидуальными устройствами квартирнго пожаротушения, которые устанавливаются и работают на внутренних сетях хозпитьевого водопровода.

На основании имеющихся данных по эксплуатации существующих подземных водозаборов, а также подземных водозаборов других поселений республики, качество воды по основным показателям удовлетворяет требованиям Сан ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Согласно п.9.113 СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения, «На подземных водозаборах производительностью более 50 м<sup>3</sup>/сут следует предусматривать системы (мероприятия) обеззараживания воды вне зависимости от соответствия исходной воды гигиеническим нормам».

Для безопасного снабжения населения питьевой водой предлагается в насосных станциях над скважинами подземного водозабора применить установки ультрафиолетовой дезинфекции воды.

Таким образом, к строительству предлагается централизованная система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, которая будет обеспечивать водой всех жителей поселений с подачей воды непосредственно в дома, а также на объекты администрации, соцкультбыта и местной промышленности.

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

В муниципальном образовании отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющей водоснабжение. На конец расчетного периода планируется обеспечить организацию, эксплуатирующую сети водоснабжения диспетчерами и средствами телемеханизации.

#### **1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды.**

В настоящее время данные по оснащенности приборами учета питьевой воды отсутствуют.

На I очередь планируется 100% обеспечение потребителей коммерческими приборами учета воды.

**1.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения.**

Трассы трубопроводов прокладываются вдоль существующих и проектируемых улиц поселения по обочинам проездов.

**1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен;**

Подземные водозаборы располагаются за пределами жилой застройки и существующих санитарно-защитных зон. Площадки размещения подземных водозаборов могут уточняться в зависимости от гидрологических изысканий.

Граница первого пояса зоны санитарной охраны подземного водозабора устанавливается на расстоянии 30-50 от водозаборов и резервуаров. Границы второго и третьего поясов определяются при проектировании водозаборов.

**1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;**

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения находятся в пределах границ поселений Кировского сельсовета.

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

Схема существующих и проектируемых сетей и сооружений питьевого водоснабжения представлена в Приложении 1. «Графические материалы».

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

#### **1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод.**

В составе системы водоснабжения отсутствуют сооружения водоподготовки и, соответственно, промывные воды.

#### **1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.**

В составе системы водоснабжения отсутствуют сооружения водоподготовки и не применяются химические реагенты.

## **1.6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Стоимость работ по прокладке 1м/п водопровода рассчитана, исходя из идеальных условий: глубина заложения трубы 1,8м от уровня земли, отсутствие пересечений с коммуникациями, естественное основание под трубопровод, работы проводятся на открытом участке вне городской черты; нет необходимости крепления стенок траншеи опалубкой, нет необходимости монтажа шпунтового ограждения; грунты не водонасыщенные и уровень грунтовых вод находится ниже дна траншеи; нет необходимости восстановления асфальтового покрытия и благоустройства; без открытия ордеров на производство земляных работ и проведения каких-либо согласований.

- стоимость прокладки 1 м/п водопровода из труб ПНД Ф65мм открытым способом - 2000 руб;
- стоимость прокладки 1 м/п водопровода из труб ПНД Ф110мм открытым способом - 2500 руб;

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Стоимость финансирования мероприятий по реализации схемы водоснабжения составит:

- 10 000 тыс.руб – разработка проектной и рабочей документации водоснабжения муниципального образования Кировский сельсовет
- Стоимость строительства сооружений и сетей приведена в таблице 14.

*Таблица 14. Стоимость строительства сооружений и сетей.*

1	Характеристики	Ед. изм.	с.Кирово	с.Алтай
1	Подземный водозабор из 2-х скважин	тыс.руб	400	350
2	Водонапорная башня	тыс.руб	200	200
3	Пожарные резервуары	тыс.руб	-	445
4	Насосная станция пожаротушения	тыс.руб	125	125
5	Магистральные водоводы	тыс.руб	800	800
6	Поселковые сети водоснабжения (перекладка)	тыс.руб	18750	-
7	Поселковые сети водоснабжения (строительство)	тыс.руб	9000	7000
	<b>ВСЕГО</b>		<b>29 275</b>	<b>8 920</b>

## **1.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **1.7.1 Показатели качества горячей и питьевой воды.**

Выполнение мероприятий по реализации схемы водоснабжения позволят обеспечить 100% потребителей питьевой водой в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и снизить опасность возникновения и распространения заболеваний, вызываемых некачественной питьевой водой.

### **1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.**

После проведения мероприятий по строительству новых водозаборов, замене существующих сетей водоснабжения, а также строительству новых сетей водоснабжения, будет обеспечено бесперебойное снабжение населения питьевой водой и позволит свести к минимуму количество аварийных ситуаций на объектах водоснабжения.

### **1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов.**

Для качественного обслуживания абонентов, необходимо организовать:

- качественную диспетчерскую службу, для круглосуточного обращения абонентов;
- аварийную службу, для круглосуточного выезда, для устранения аварий на водопроводных сетях;
- подключение новых абонентов;
- качественный учет для своевременного расчета абонента.

### **1.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке.**

Использование для транспортировки воды трубопроводов из полиэтилена повышенной прочности по ГОСТ 18599-2001\* с расчетным сроком эксплуатации 50 лет позволит свести к минимуму потери воды.

### **1.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды.**

- 10 000 тыс.руб – разработка проектной и рабочей документации водоснабжения муниципального образования Кировский сельсовет необходима для обоснования технических и технологических решений по реконструкции и строительству системы централизованного водоснабжения, а также обоснования инвестиций, необходимых для реализации проекта.
- 38 195 тыс.руб – строительство и реконструкция объектов и сетей водоснабжения позволит обеспечить гарантированное хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение населения на расчетный срок строительства.

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

Целевые показатели и индикаторы определены в Федеральной целевой программе «Чистая вода» на 2011-2017 годы, которая содержит следующий перечень:

**ПЕРЕЧЕНЬ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ИНДИКАТОРОВ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

	Единица измерения
1. Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	процентов
2. Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	—"
3. Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене	—"
4. Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	—"
5. Число аварий в системах водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод	количество аварий в год на 1000 км сетей
6. Объем сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод	процентов
7. Доля сточных вод, очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения	—"
8. Зарегистрировано больных брюшным тифом и паратифами А, В, С, сальмонеллезными инфекциями, острыми кишечными инфекциями	тыс. человек
9. Зарегистрировано больных вирусными гепатитами	—"
10. Зарегистрировано больных с болезнями органов пищеварения	—"
11. Зарегистрировано больных злокачественными образованиями	—"

Целевые показатели деятельности организации МУП «Импульс», указанные в Приказе Государственного комитета по тарифам и энергетике Республики Хакасия №224 от 16.12.2013 Раздел 3 приведены в таблице 15.

*Таблица 15. Целевые показатели деятельности организации.*

№ п/п	Наименование показателей	Величина ед.измерения	Период регулирования		
			за предыдущий период	на период регулирования	
			План с 29.11.2013	План с 1.01.2014	План с 1.07.2014
1	2	3	4	5	6
1	Показатели, характеризующие надежность снабжения потребителей услугами				
1.1	Уровень потерь в сетях	%	28,62	28,62	28,62
1.2	Износ систем водоснабжения	%	80,0	80,0	80,0
1.3	Аварийность систем водоснабжения	кол-во аварий/км	0,0	0,0	0,0
1.4	Протяженность сетей, нуждающихся в замене	км	7,85	7,85	7,85
2	Показатели, характеризующие доступность для потребителей услуг				
2.1	Процент населения, получающего услуги	%	73,0	73,0	73,0
2.2	Годовое количество часов предоставления услуг	час/день	8760/365	8760/365	8760/365
3	Показатели, характеризующие рациональность использования ресурсов				
3.1	Удельное ресурсопотребление расхода электроэнергии	кВт.ч/м <sup>3</sup>	0,63	0,63	0,63
3.2	Охват абонентов приборами учета воды	%	6,0	6,0	6,0

**1.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

## **2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

#### **2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны.**

Централизованная система водоотведения в Кировском сельсовете отсутствует. Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится в придомовые выгребные ямы. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков производится специальным автотранспортом в места, удаленные от жилой застройки. Места складирования бытовых стоков не оборудованы.

#### **2.1.2 Технологические зоны водоотведения. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения.**

Централизованная система водоотведения в Кировском сельсовете отсутствует.

#### **2.1.3 Технические возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.**

Очистные сооружения канализации в муниципальном образовании Кировский сельсовет отсутствуют.

#### **2.1.4 Состояние и функционирование канализационных сетей.**

Централизованная система водоотведения в Кировском сельсовете отсутствует.

#### **2.1.5 Безопасность и надежность объектов централизованной системы водоотведения.**

Централизованная система водоотведения в Кировском сельсовете отсутствует.

#### **2.1.6 Воздействие сброса сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.**

Централизованная система водоотведения в Кировском сельсовете отсутствует.

#### **2.1.7 Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения.**

Вся территория в границах поселений муниципального образования Кировский сельсовет не охвачена централизованной системой водоотведения.

Нецентрализованное водоотведение допускается при обосновании его целесообразности в соответствующих природных условиях. Водоотведение в сельских и других малых населенных пунктах решается органами местного самоуправления или отдельными водопользователями, исходя из природных и хозяйственных условий в соответствии с санитарными и природоохранными нормами.

**2.1.8 Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения поселения.**

Централизованная система водоотведения в Кировском сельсовете отсутствует.

**2.2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения.**

Централизованная система водоотведения в Кировском сельсовете отсутствует.

**2.2.2 Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.**

Данные по фактическому притоку неорганизованного стока по технологическим зонам отсутствуют.

**2.2.3 Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов.**

На территории поселений Кировского сельсовета здания, строения и сооружения не оборудованы приборами учета сточных вод.

**2.2.4 Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам.**

Централизованная система водоотведения в Кировском сельсовете отсутствует.

### 2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.

Прогнозные балансы расходы сточных вод в жилищно-коммунальном секторе Кировского сельсовета при обеспечении его в полном объеме централизованной системой канализования в соответствии с нормативными документами принимаются равными водопотреблению и сведены в таблицу 16.

Таблица 16. Прогнозные балансы поступления бытовых сточных вод в централизованную систему водоотведения.

№ п/п	Поселение	Ед. изм.	I-ая очередь (2021 г.)		Расчетный срок (2028 г.)	
			Средний расход	Максимальный расход	Средний расход	Максимальный расход
1	с.Кирово	$\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{ч}$	<u>350</u> 14,6	<u>455</u> 19	<u>350</u> 14,6	<u>455</u> 19

Расходы сточных вод при норме 25л/чел в сутки для неканализованных районов поселений (с.Алтай) составят:

- на 1ю очередь – 276 человек x 0,025м<sup>3</sup>/сутки = 7 м<sup>3</sup>/сут;
- на расчетный срок – 276 человек x 0,025м<sup>3</sup>/сутки = 7 м<sup>3</sup>/сут;

### 2.2.6 Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения.

Централизованная система водоотведения в Кировском сельсовете отсутствует.

## 2.3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Централизованная система водоотведения в Кировском сельсовете отсутствует.

### 2.3.2 Структура централизованной системы водоотведения.

Централизованная система водоотведения в Кировском сельсовете отсутствует.

### 2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений.

Расчетные расходы сточных вод на расчетные периоды приняты равными расчетным расходам в системе водоснабжения и приведены в п. 2.2.5.

Мощность очистных сооружений принята по максимальному суточному расходу бытовых стоков на расчетный срок.

**2.3.4 Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.**

Централизованная система водоотведения в Кировском сельсовете отсутствует.

**2.3.5 Резервы производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.**

Централизованная система водоотведения в Кировском сельсовете отсутствует.

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

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

В соответствии с Генеральным планом Кировского сельсовета предлагается строительство следующих объектов системы водоотведения в Кировском сельсовете:

- строительство КОС полной биологической очистки в с.Кирово производительностью 500м<sup>3</sup>/сут;
- строительство централизованной системы водоотведения в с.Кирово;
- вывоз сточных вод остальных поселений Кировского сельсовета (с.Алтай) организовать на очистные сооружения с.Кирово.

Эти мероприятия влияют на формирование благоприятной среды проживания постоянного населения, а также возможность привлечения и закрепления молодых кадров трудоспособного населения.

### **2.4.2 Основные мероприятия по реализации схем водоотведения.**

2014 г.г. – разработка проектной и рабочей документации водоотведения Кировского сельсовета;

2015-2016г.г. – строительство канализационной насосной станции и очистных сооружений;

2015-2018г.г. – поэтапное строительство сетей канализации с.Кирово;

2018-2021г.г. – при проектировании объектов I очереди строительства в соответствии с Генпланом застройки Кировского сельсовета проектирование и строительство сетей и сооружений канализации для подключения новых объектов;

2021-2023г.г. – при проектировании объектов строительства на расчетный срок в соответствии с Генпланом застройки Кировского сельсовета проектирование и строительство сетей и сооружений канализации для подключения новых объектов.

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

Проектная и рабочая документация необходима для обоснования технических и технологических решений по реконструкции и строительству системы централизованного водоотведения, а также обоснования инвестиций, необходимых для реализации проекта.

Строительство очистных сооружений и канализационной насосной станции позволит обеспечить гарантированное подключение потребителей существующей жилой застройки, объектов соцкультбыта и поселкового самоуправления.

Со строительством сетей канализации индивидуальной застройки качественно изменятся жилищно-бытовые условия существенной части населения.

Проектирование и строительство сетей канализации в составе объектов строительства в соответствии с Генпланом застройки Кировского сельсовета обеспечит грамотный и своевременный пуск объектов в эксплуатацию.

#### **2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.**

При строительстве канализационных насосных станций к установке предлагаются насосы с частотным регулированием электропривода, что позволит обеспечить оптимальную перекачку сточных вод с меньшими затратами электроэнергии. Современные КНС компактны и полностью автоматизированы. Конкретные характеристики насосов определяются при дальнейшем проектировании в увязке с проектом сетей канализации.

От канализационных насосных станций до камер гашения напорные коллектора прокладываются из полиэтиленовых труб. Самотечные сети выполняются из полипропиленовых труб типа ПРАГМА Ф160-200мм

Общее количество сетей на расчетный срок планирования составляет – 9,5км. Методы прокладки наружных сетей решаются при дальнейшем проектировании.

Технологии современных очистных сооружений, включая процессы нитрификации и удаления фосфора, рассчитаны на полное окисление всех биологических веществ, что позволяет исключить любое влияние сбрасываемых очищенных вод на процессы в водоеме, предотвращая даже их зарастание.

Обеззараживание очищенных вод предусматривается на ультрафиолетовых установках, что не только избавляет очищенную воду от всех болезнетворных бактерий и вирусов, но и защищает водоем от сильных окислителей, которые раньше использовались для обеззараживания.

Осадок после очистных сооружений полностью стабилизирован, является ценным органическим удобрением и может использоваться под запашку под зерновые культуры.

#### **2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.**

При разработке проекта централизованной системы водоотведения предусмотреть систему АСУТП и системы диспетчеризации.

При проектировании систем АСУТП и диспетчеризации следует учитывать требования правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации.

Диспетчерское управление должно предусматриваться, как правило, одноступенчатым с одним диспетчерским пунктом.

С контролируемых сооружений на диспетчерский пункт должны передаваться только те сигналы измерения, без которых не могут быть обеспечены оперативное управление и контроль работы сооружений, скорейшая ликвидация и локализация аварии.

#### **2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.**

Трассы трубопроводов прокладываются вдоль существующих и проектируемых улиц поселения по обочинам проездов.

Проектируемые канализационные станции намечаются к строительству в пониженных местах рельефа на территории, свободной от застройки.

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

Санитарно-защитная зона канализационных насосных станций составляет 15м.

Санитарно-защитная зона очистных сооружений с полной стабилизацией осадка составляет 50м.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения находятся в границах Кировского сельсовета.

## **2.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

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

На расчетный срок предусматривается 100% обеспечение населения с.Кирово централизованной системой канализации и улучшение санитарного режима проживания для жителей с.Алтай.

В числе основных мероприятий необходимо отметить:

- проектирование и строительство канализационных насосных станций и очистных сооружений;
- установка приборов учета для всех существующих и подключаемых вновь потребителей;
- проектирование и поэтапное строительство сетей канализации застройки поселения;
- при проектировании объектов I очереди строительства в соответствии с Генпланом застройки муниципального образования Кировский сельсовет проектирование и строительство сетей и сооружений канализации для подключения новых объектов;
- при проектировании объектов строительства на расчетный срок в соответствии с Генпланом застройки муниципального образования Кировский сельсовет проектирование и строительство сетей и сооружений канализации для подключения новых объектов.

Данные мероприятия позволят ликвидировать существующие и предотвратить новые загрязнения окружающей среды, подземных вод, водозаборных площадей и добиться улучшения качества жизни населения.

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

На очистных сооружениях предусматривается полная стабилизация и обеззараживание образующихся осадков, что делает их безопасными для применения в качестве удобрений для зерновых культур.

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

Стоимость работ по прокладке 1м/п сети канализации рассчитана, исходя из идеальных условий: глубина заложения трубы 1,5м от уровня земли, отсутствие пересечений с коммуникациями, естественное основание под трубопровод, работы проводятся на открытом участке вне городской черты; нет необходимости крепления стенок траншеи опалубкой, нет необходимости монтажа шпунтового ограждения; грунты не водонасыщенные и уровень грунтовых вод находится ниже дна траншеи; нет необходимости восстановления асфальтового покрытия и благоустройства; без открытия ордеров на производство земляных работ и проведения каких-либо согласований.

- стоимость прокладки 1 м / п. канализации из труб ПП, ПВХ, ПРАГМА, КОРСИС ду 100мм открытым способом - 3500 руб;
- стоимость прокладки 1 м / п. канализации из труб ПРАГМА ду 160мм открытым способом - 4000 руб;
- стоимость прокладки 1 м / п. канализации из труб ПРАГМА ду300мм открытым способом - 6200 руб.

Стоимость строительства канализационной насосной станции принята по объекту-аналогу.

Стоимость финансирования мероприятий по реализации схемы водоотведения составит:

- 5000 тыс.руб – разработка проектной и рабочей документации водоотведения муниципального образования Кировский сельсовет ;
- 2х820 тыс.руб – строительство КНС, 2шт;
- 56 000 тыс.руб – строительство сетей водоотведения общей длиной 14 км;
- 35 200 тыс.руб. – строительство блочных очистных сооружений канализации производительностью 500м<sup>3</sup>/сут

Результаты оценки капитальных затрат отражены в таблице 17.

Таблица 17. Капитальные затраты. (млн.руб)

Наименование затрат	Сметная стоимость в ценах 2013г.
Проектно-изыскательские работы	5,0
Строительство сетей водоотведения	56,0
Строительство КНС (2шт)	1,64
Строительство очистных сооружений	35,2
<b>Всего капитальные затраты</b>	<b>97,84</b>

## 2.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

### 2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.

После проведения мероприятий по строительству объектов и сетей водоотведения будет обеспечена экологическая безопасность проживания на территории муниципального образования Кировский сельсовет и позволит свести к минимуму количество аварийных ситуаций на объектах водоотведения.

### 2.7.2 Показатели качества обслуживания абонентов.

Для качественного обслуживания абонентов, необходимо организовать:

- качественную диспетчерскую службу, для круглосуточного обращения абонентов;
- аварийную службу, для круглосуточного выезда, для устранения аварий на канализационных сетях;
- подключение новых абонентов;
- качественный учет для своевременного расчета абонента.

### 2.7.2 Показатели качества очистки сточных вод.

Качество очистки сточных вод по химическим и бактериологическим показателям приведено в таблице 18.

Таблица 18. Качество очистки сточных вод.

	Показатели	Ед.измер.	До очистки	После очистки
1	Взвешенные вещества	мг/л	250	2
2	БПК <sub>5</sub>	мг/л	250	2
3	Азот аммонийный	мг/л	13	0.3
4	Азот нитратный	мг/л	0.5	5.0
5	Азот нитритный	мг/л	2.0	0.02
6	Фосфаты	мг/л	10	2
7	СПАВ	мг/л	3	0.05
8	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	$2 \times 10^6$	<500
9	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100мл	$5 \times 10^5$	<100
10	Колифаги	БОЕ/100мл	$10^3$	<10

#### **2.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.**

Использование для транспортировки сточных вод надежных трубопроводов из полиэтилена типа КОРСИС и пропилена типа ПРАГМА трубопроводов с расчетным сроком эксплуатации 50лет, а также усиленной гидроизоляции канализационных колодцев современными материалами позволит свести к минимуму утечки в наружных сетях.

#### **2.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод.**

- 5 000 тыс.руб – разработка проектной и рабочей документации водоотведения Кировского сельсовета необходима для обоснования технических и технологических решений по реконструкции и строительству системы централизованного водоотведения, а также обоснования инвестиций, необходимых для реализации проекта.
- 92 840 тыс.руб –строительство объектов и сетей канализации позволят ликвидировать существующие и предотвратить новые загрязнения окружающей среды, подземных вод, водозаборных площадей и добиться улучшения качества жизни населения.

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

Иные показатели отсутствуют.

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

Бесхозяйственных объектов централизованной системы водоотведения не выявлено.