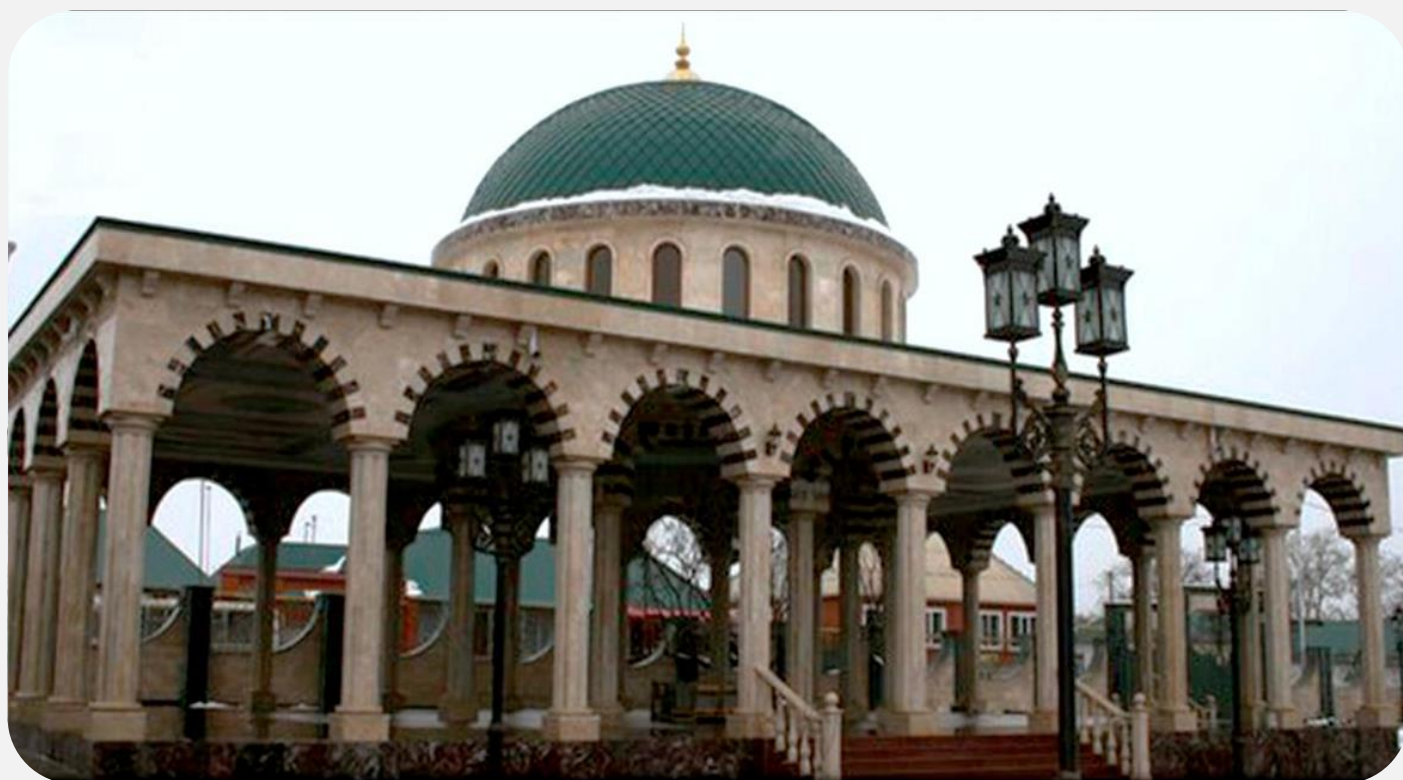


**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
АВТУРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ШАЛИНСКОГО
РАЙОНА ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**



Разработчик:**Адрес****разработчика****Телефон-факс****E-mail:**

Некоммерческое партнерство саморегулируемая организация Северо-Кавказских предприятий жилищно-коммунального хозяйства
355000, СК, город Ставрополь, улица Доваторцев, строение 61 корпус А,
офисы №2,4
+7(8652)-773182, 993146
np-gkh@bk.ru

СОСТАВ
СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
АВТУРИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ШАЛИНСКОГО РАЙОНА, ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
НА ПЕРИОД ДО 2024 ГОДА

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (в форме пояснительной записки на 56 листах).

III. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (в форме Альбома).

Исполнительный директор _____ **И.В. Кузнецова**

Технический директор _____ **П.Г. Михайлин**

Исполнитель:

Инженер – проектировщик _____ **М.О.Варданян**

г. Ставрополь

2020 год

Структура схемы водоснабжения и водоотведения Автуринского сельского поселения Шалинского района, Чеченской республики:

Введение	6
I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	15
Глава 1. Краткая характеристика территории	18
Глава 2. Характеристика системы водоснабжения и водоотведения	20
II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	21
Глава 1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ	21
Часть 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения	21
а) описание системы и структуры водоснабжения (сельского поселения) и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	21
б) описание территорий поселения, неохваченных централизованными системами водоснабжения	23
в) описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	23
г) описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	29
д) 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)	41
Часть 2. Направление развития централизованных систем водоснабжения	42
а) основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	42
б) сценарий развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от развития поселений (городских округов)	47
Часть 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	49
а) общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	49
б) территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления)	50
в) структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (городских округов) (пожаротушение, полив и др.)	50
г) сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статических и расчетных данных и сведений о действующих нормативов потребления коммунальных услуг ;	50
д) описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по	51

установке приборов учета	
е) анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения (сельского поселения)	51
ж) прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок до 2023 года включительно с учетом развития поселения (сельского поселения), рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	51
и) сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное среднесуточное)	54
к) описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды	55
л) прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды абонентами	55
м) сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	55
н) перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	55
п) наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	56
Часть 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	60
Часть 5. Экономические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	70
Часть 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	72
Часть 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	73
Часть 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	77
III. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	78
Раздел 1. «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения и существующее положение в сфере водоотведения поселения»	79
Раздел 2. «Направление развития централизованных систем водоснабжения и прогноз объема сточных вод»	80
Раздел 3. «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоснабжения и (или) централизованной и децентрализованной системы водоотведения водоотведения»	81
Раздел 4. «Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации (технического перевооружения) объектов централизованных систем водоснабжения и (или) централизованной и децентрализованной	82

системы водоотведения »	
Раздел 5. «Оценка объемов (потребности) в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения и (или) централизованной и децентрализованной системы водоотведения водоотведения»	83
Раздел 6. «Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и (или) централизованной и децентрализованной системы водоотведения водоотведения»	84
Раздел 7. «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения и (или) централизованной и децентрализованной системы водоотведения водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»	85



ВВЕДЕНИЕ

Общая площадь муниципального образования- 98 кв.км.

Численность населения на 01.01.2020 год – 17970 человек

Таблица 1.1

Данные по населению

Показатель	село Автуры
Численность населения (человек)	17970
Количество частных подворий	1761
Площадь земель под личные подсобные хозяйства (в т.ч. пашни), га	453

Автуринское сельское поселение является одним из десяти поселений Шалинского района. Образовано одним населенным пунктом-селом Автуры.

Дата основания сельского поселения Автуры -1762год.

Автуринское сельское поселение расположено в восточной части Шалинского района; находится в зоне 40-минутной доступности до центра муниципального района (до города Шали 8 км) и в зоне 1,5 часовой доступности до столицы республики (до города Грозный 50 км).

Схема водоснабжения и водоотведения Автуринского сельского поселения Шалинского района Чеченской республики разработана в целях определения долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения сельского поселения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана с учетом требований Водного Кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 07.12.2011 №416 «О водоснабжении и водоотведении», Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»), с документами территориального планирования Автуринского сельского поселения Шалинского района Чеченской республики.

Схема включает первоочередные мероприятия по обеспечению и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Автуринском сельском поселении.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозабор, насосные станции, систему подачи и распределения воды;
- в системе водоотведения – магистральные и канализационные сети водоотведения, насосные станции перекачки сточных вод, очистные сооружения.

При разработке Схемы проводился следующий комплекс мероприятий:

1. Анализ обеспечения надежности и резервирования услуг водоснабжения и водоотведения, позволяющий оценить надежность водоснабжения и водоотведения потребителей Автуринского сельского поселения.
2. Анализ текущего состояния оборудования (износ, выработанный ресурс, аварийность), позволяющий оценить надежность водоснабжения и водоотведения

потребителей, техническое состояние оборудования, выявить технологические резервы и приоритетные направления повышения эффективности системы.

3. Системный анализ баланса водоснабжения и водоотведения, а также показателей производственной и инвестиционной деятельности организации коммунального комплекса, выявление наиболее приоритетных направлений снижения себестоимости услуг водоснабжения.

4. Анализ правовых аспектов организации поставок воды и системы договорных отношений.

5. Анализ перспективных объемов услуг по водоснабжению и водоотведению. Разработка стратегии развития Схемы, а также плана ее поэтапной реализации.

В настоящей Схеме используются следующие термины и определения:

- **абонент** - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

- **водовод** – водопроводящее сооружение, сооружение для пропуска (подачи) воды к месту её потребления; напорные водоводы (трубопроводы, работающие полным сечением):

- **водоподготовка** - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

- **водоснабжение** - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение);

- **водопроводная сеть** - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

- **водоотведение** - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

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

- **инвестиционная программа организации**, осуществляющей холодное водоснабжение (далее также - инвестиционная программа) - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы холодного водоснабжения;

- **зона действия предприятия (эксплуатационная зона)** – территория, включающая в себя зоны расположения объектов систем водоснабжения, осуществляющей водоснабжение, а также зоны расположения объектов ее абонентов (потребителей);

- **зона действия (технологическая зона) объекта водоснабжения** - часть водопроводной сети, в пределах которой сооружение способно обеспечивать нормативные значения напора при подаче потребителям требуемых расходов воды;

- **источник водоснабжения** – используемый для водоснабжения водный объект или месторождение подземных вод;

- **канализационная сеть** - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

- **качество и безопасность воды (далее - качество воды)** - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

- **коммерческий учет воды и сточных вод (далее также - коммерческий учет)** - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

- **нецентрализованная (децентрализованная) система холодного водоснабжения** - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

- *объект централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения* - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- *организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведения (организация водопроводно-канализационного хозяйства)* - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

- *орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее – орган регулирования тарифов)* - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

- *питьевая вода* - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

- *повреждение (порыв)* – нарушение целостности трубопровода водопровода и канализации с истечением воды, устранение которого связано с необходимостью производства земляных работ;

- *предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и (или) водоотведения (далее - предельные индексы)* - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на срок, определенный Правительством Российской Федерации и выраженные в процентах;

- *производственная программа организации*, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведения (далее - производственная программа);

- *программа текущей (операционной) деятельности* такой организации по осуществлению холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

- *расчетные расходы воды* – расходы воды для различных видов водоснабжения, определенные в соответствии с требованиями нормативов;

- *система подачи и распределения воды* – совокупность магистральных водоводов и распределительной водопроводной сети населенного пункта, служащие для транспортирования и распределения воды между потребителями;

- *схема водоснабжения* – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения на расчетный срок;

- *схема инженерной инфраструктуры* – совокупность графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития инженерной инфраструктуры на расчетный срок;

- *состав и свойства сточных вод* - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

- *сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды)* - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливочные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

- *техническая вода* - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

- *техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения* - оценка технических характеристик объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- *транспортировка воды (сточных вод)* - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализации) сетей;
- *утечка* – нарушение целостности водопровода с истечением воды, устранение которого не связано с необходимостью производства земляных работ;
- *централизованная система холодного водоснабжения* - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения земельных участков, отведенных под перспективное строительство жилья, повышения качества предоставления коммунальных услуг, стабилизации и снижения удельных затрат в структуре тарифов для населения и бюджетных организаций, создания условий, необходимых для привлечения организаций различных организационно - правовых форм к управлению объектами коммунальной инфраструктуры, а также инвестиционных средств внебюджетных источников для модернизации объектов водно-канализационного хозяйства, улучшения экологической обстановки.

Таблица 1.2

Наличие жилищного фонда

Показатель	Количество домовладений, всего	В том числе		Численность населения, чел.
		жилых домов (индивидуально-определенных зданиях)	много-квартирных жилых домов	
Жилищный фонд, всего	3090	462	2628	17970

Таблица 1.3

Количественный учет категорий потребителей водно-канализационного хозяйства

№	Группа потребителя	Количество договоров водоснабжения	Количество потребителей по договорам
1	Население	3131	29376
2	Прочие	данные не предоставлены	

Таблица 1.4

Утвержденные нормативы водопотребления, действующие в границах Шалинского района (в части категории «Население» в зависимости от степени благоустройства жилищного фонда)

п/п	Наименование потребителей	Норматив водопотребления
1	в многоквартирных домах или жилых домах с централизованным холодным водоснабжением и канализацией с ванной	4,045
2	в многоквартирных домах или жилых домах с централизованным холодным водоснабжением и канализацией без ванн	3,87
3	в многоквартирных домах или жилых домах с централизованным холодным водоснабжением без централизованной канализации с ванной	3,51
4	в многоквартирных домах или жилых домах с централизованным холодным водоснабжением без централизованной канализации, без ванн	3,33
5	на содержание общей площади помещений, входящей в состав общего имущества	0,027м ³ /1м ² площади, в месяц
6	водозаборные колонки, уличные и дворовые колонки	1,53 м ³ /чел. в месяц

Динамика изменения тарифов в части категории «Население» за период с 2018 года по 2020 год.

Таблица 1.5

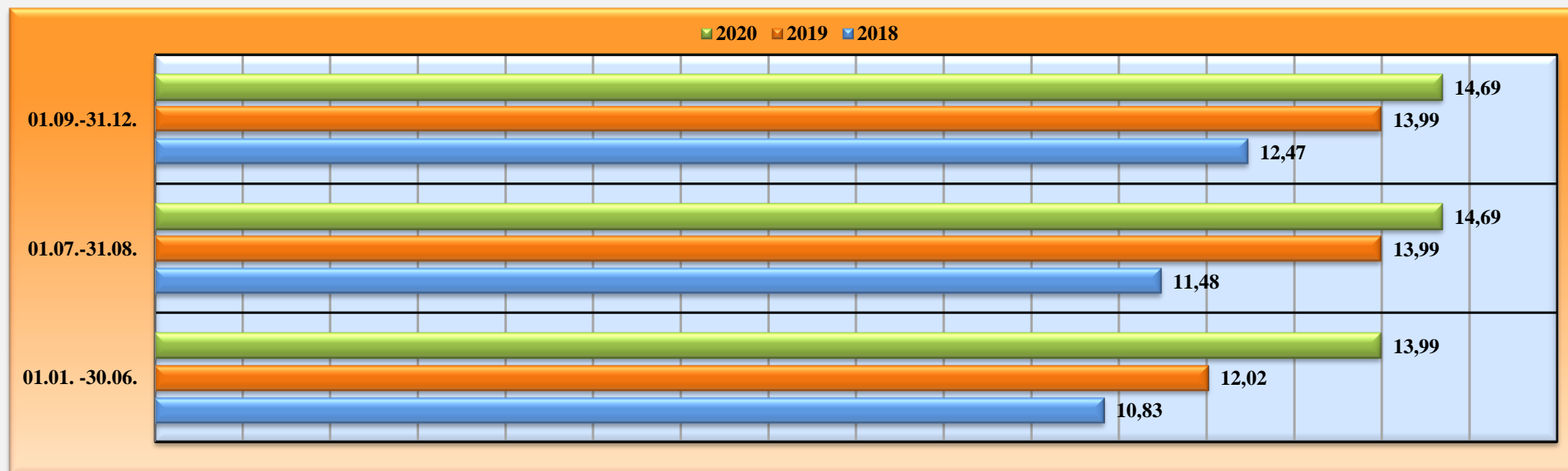
Тарифы в части категории «Население» за 2018-2020 годы

Ресурсоснабжающая организация Вид услуги	Год	Стоимость услуги по годам*, руб. за 1 м3			Утверждено
		01.01. -30.06.	01.07. -31.08.	01.09. -31.12.	
ГУП «Чечводоканал» холодное водоснабжение»	2018	10,83	11,48	12,47	Решение Правления Государственного комитета цен и тарифов Чеченской республики № 082-ж от 25.11.2011 года «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению по Чеченской республике»
	2019	12,02	13,99		Решение Правления Государственного комитета цен и тарифов Чеченской республики № 80-ж от 27.11.2012 года «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению по Чеченской республике»
	2020 (1квартал)	13,99	14,69		Решение Правления Государственного комитета цен и тарифов Чеченской республики № 85-ж от 19.12.2013 года «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению по Чеченской республике»

*Тариф представлен с учетом налога на добавленную стоимость.

Рисунок 1

Диаграмма изменения тарифов водоснабжения и водоотведения в части категории «Население»





I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА 1

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

Территория Автуринского сельского поселения расположена на Чеченской предгорной равнине, поверхность которой пересекается большим количеством рек.

Типы рельефа – денудационно-аккумулятивный.

Климат района формируется в результате сложных взаимодействий. Северный склон Кавказского хребта служит климатической границей между умеренно-теплым климатом Северного Кавказа и субтропическим климатом Закавказья. Климат на территории Автуринского сельского поселения - умеренно-континентальный, жаркий и теплый, засушливый.

Температурный режим характеризуется большим разнообразием. Среднегодовая температура воздуха на территории предгорной и горной части Шалинского района составляет плюс 7 - 8°C. Температура воздуха: средняя январская – (-6 °C), средняя июльская – (+20 °C). Наиболее холодным месяцем является январь, самым жарким – июль. На предгорной и горной части района заметно понижение температуры, связанное с увеличением высоты. При движении с севера на юг с увеличением высоты понижается температура, уменьшается ее амплитуда. Среднегодовой градиент температуры составляет 0,5°C на 100 м, при этом, зимой он опускается до 0,3°C, а летом повышается до 0,6°C на каждые 100 м высоты.

В целях природно-климатической типизации жилых зданий на территории Чеченской Республики выделено три **строительно-климатических подрайона**: жаркий, теплый, холодный (по среднемесячной температуре самого жаркого месяца - июля). Территория сельского поселения Автуры расположена в (ИЖ) строительно - климатическом подрайоне.

Территории Шалинского района среднегодовое **количество осадков** составляет в предгорной и горной части – 600 - 700 мм, в равнинной части – 400 – 500 мм. На

территории Чеченской равнины выпадение снега наблюдается в декабре, но снег не устойчив, быстро тает. Среднее количество часов с туманом от 100 до 600 в год.

Господствующими *ветрами* на равнинах являются ветры восточных и западных направлений, в предгорьях - типичные для горных территорий ветры – «фены» и «горно-долинные». Горы оказывают отклоняющее действие на воздушные потоки. Направление ветра здесь зависит от направления долин и хребтов. Направление ветра, румбы – восточное, северо-восточное. Скорость ветра 2.7 м/сек.

Гидрогеологические условия и гидрография представлена следующими водными объектами:

Таблица 1.6

Водные объекты Автуринского сельского поселения

№ п/п	Наименование рек	Место впадения	Протяженность, км	Размеры среднегогодового уреза воды в летний период			
				Водоохранных зон	Прибрежных полос в зависимости от вида угодий, принадлежащих к водосточнику (м)		
					Пашня	Пастбища и сенокос	Лес, кустарник
1.	река Бол-Джага	река Уни-Цы	13	100	15	15	35
2.	река Хулхулау	река Белка	67	200	35	35	50
3.	река Уни-Цы (река Ахко)	река Гумс	22	100	15	15	35

На территории СП Автуры к опасным геологическим явлениям и процессам относятся:

- *Сейсмичность.*

Территория Автуринского сельского поселения расположена в зоне сейсмической активности. Балл сейсмичности 8,5-9 по шкале Рихтера. В связи с землетрясениями наблюдается активизация гравитационных процессов. Вся территория района подвержена землетрясениям связанными с дифференциальными движениями тектонических блоков со скоростями 2-8 мм/год.

В зависимости от положения уровня подземных вод и глубины заложения коммуникаций и подземных сооружений последние могут оказаться постоянно или временно подтопленными.

- *Просадочность грунтов.* На территории района распространены лессовидные суглинки, обладающие просадочными свойствами. Мощность

просадочной толщи изменяется от нескольких до 15-25 м и более. Тип грунтовых условий по просадочности – I и II.

- *Оползни;*
- *Обвалы, осыпи.*

Берегоразрушительные процессы от паводковых вод характерны для всех рек. Особенно опасны волны прорыва, которые могут образоваться в результате разрушения искусственных или естественных водохранилищ. Последние могут возникать при подпруживании рек овальными массами (оползнями, обвалами, селевыми потоками).

Освоение ограничено благоприятных и неблагоприятных территорий потребует проведения мероприятий по инженерной подготовке (вертикальная планировка, понижение уровня грунтовых вод, защита от затопления, выявление просадочности грунта и др.), а также инженерно-геологических изысканий.



ГЛАВА 2

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Эксплуатацией централизованной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения занимается:

Шалинский филиал Государственного унитарного предприятия «Республиканское управление водопроводно - канализационного хозяйства» (далее ГУП «Чечводоканал»), зарегистрированный по адресу: 366300, Чеченская Республика, Шалинский район, город Шали, улица Речная, строение 2.

Для получения воды из природных источников, ее очистки в соответствии с нуждами потребителей и для подачи к местам потребления система водоснабжения включает в себя следующие основные элементы:

- Водозаборные сооружения для получения воды из источников (артезианские скважины);
- Насосные станции первого подъема (ВНС-1) для подачи воды из источника в сеть и (или) в водонапорную башню;
- Водонапорные башни для регулирования напора и расхода воды в водопроводной сети, в которых аккумулируется необходимый запас воды;
- Водоводы и водопроводные сети, служащие для транспортировки и подачи воды к местам ее потребления.

Водоснабжение осуществляется за счет артезианских скважин.

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 45,5 км.

Административные, культурно-бытовые и общественные здания оборудованы внутренним водопроводом и канализацией. В жилой застройке села имеются надворные туалеты и выгребные ямы.

В соответствии с Генеральным планом Автуринского сельского поселения Шалинского района Чеченской республики проблема водоотведения является

одной из наиболее актуальных для Шалинского района. Генеральным планом предполагается развивать существующие осуществлять строительство новых канализационных сетей и очистных сооружений в населенных пунктах района.

Проектом схемы территориального планирования предусматривается строительство канализационных сетей и очистных сооружений полной биологической очистки сточных вод в Автуринском сельском поселении. Расчетная мощность первоочередного пускового комплекса очистных сооружений должна соответствовать водоотведению на первую очередь.

В настоящее время Автуринского сельского поселения централизованной системы канализации и очистных сооружений не имеет.

На основании вышеизложенного с учетом п. 1 Требований к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 г. №782, который говорит «настоящий документ определяет содержание схем водоснабжения и водоотведения поселений, городских округов, разрабатываемых в целях обеспечения доступности для абонентов горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий, в том числе энергосберегающих технологий» в правовом документе «Схема водоснабжения и водоотведения» отсутствует глава «Схема водоотведения».

II. ОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ





ГЛАВА 1

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

ЧАСТЬ 1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

а) описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Схема централизованного водоснабжения Автуринского сельского поселения классифицируется:

по назначению – системы водоснабжения населенных мест (городов, поселков);

по виду обслуживаемого объекта – поселковая;

по способу подачи воды – с механизированной (с помощью насосов) подачей воды;

по схеме подачи воды потребителям - многозональная;

по характеру используемых природных источников – основанная на подземных водах (артезианские скважины);

по способу использования воды – система прямоточного водоснабжения (с однократным использованием воды: вода после использования сбрасывается в канализацию);

по степени обеспеченности подачи воды (по надежности действия) – исходя из численности населения в городе, Автуринское сельское поселение относится ко второй категории, которая допускает снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% от расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий. Длительность снижения подачи не должна превышать десять суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч.

Годовой объем потребления воды в Автуринском сельском поселении представлен в **таблице 1.13** и на **рисунке 3**.

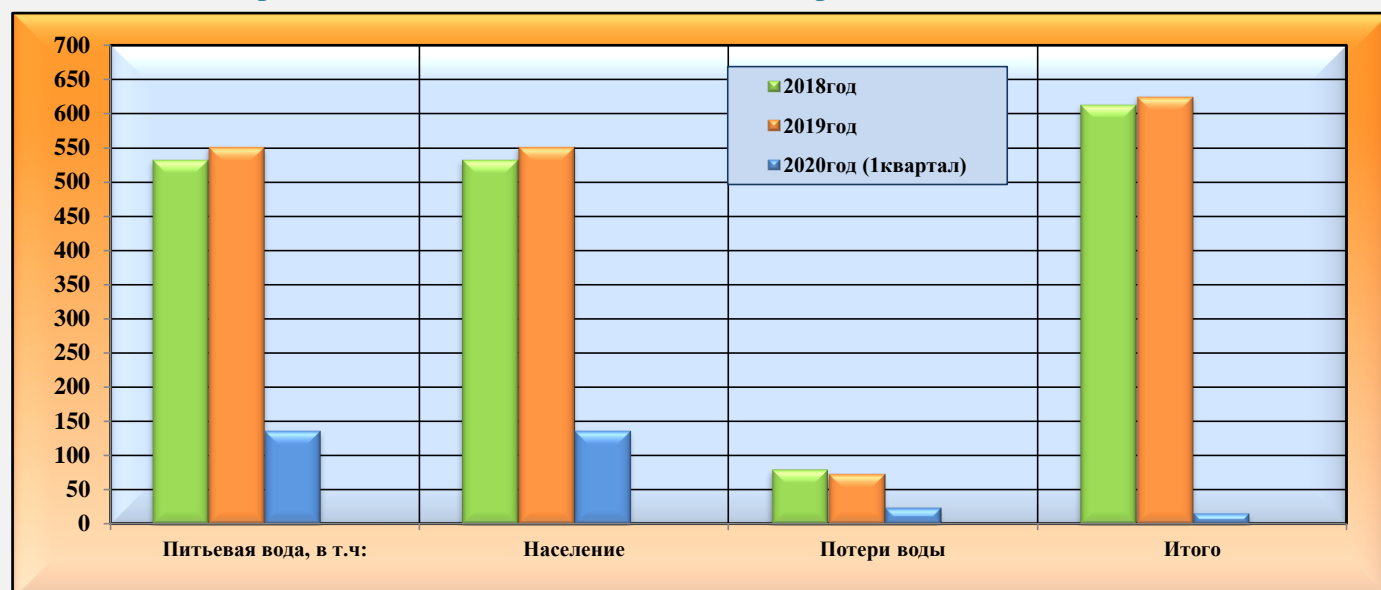
Таблица 1.7

**Объемные показатели водопотребления в централизованной системе
Автуринского сельского поселения**

Потребители	2018 год	2019 год	2020 год (1 квартал)
	тыс. м ³		
Питьевая вода, в т.ч:	532,800	551,500	135,300
Население	532,800	551,500	135,300
Бюджетные организации	0	0	0
Промышленные предприятия	0	0	0
Потери воды	80,400	73,700	24,000
Итого	613,200	625,200	15,9300

Рисунок 3

Диаграмма объемных показателей водопотребления за 2018-2020 годы



Потребление воды из системы водоснабжения сельского поселения в течение суток неравномерное, что обусловлено цикличностью жизнедеятельности населения и работы предприятий. Соответственно в переменном режиме работают и большинство элементов структуры системы водоснабжения.

Учитывая влияние степени благоустройства зданий, количество жителей, режим работы предприятий и другие местные условия значение коэффициента часовой неравномерности, который показывает отношение наибольшего часового расхода к среднему в сутки, принят равным 1,2. согласно

генеральному плану Автуринского сельского поселения Шалинского района Чеченской республики.

б) описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время территория Автуринское сельское поселение на 100% охвачена централизованным питьевым водоснабжением.

Возможность технологического подключения к централизованной системе водоснабжения на существующую дату имеется у каждого введенного в эксплуатацию объекта капитального строительства. Но в связи с тем, что у 3 скважин исчерпан лимит воды, а 7 нуждаются в восстановлении в поселке наблюдается дефицит воды, особенно в летнее время, когда начинается сезон полива огородов.

в) описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

Во исполнение Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» специалистам ГУП «Чечводоканал» необходимо провести техническое обследование всех элементов централизованной системы водоснабжения Автуринского сельского поселения .

Работы должны проводиться с учетом «Методических рекомендаций определения технического состояния систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения путем проведения освидетельствования», выданных Минрегиона России (Письмо от 26.04.2018г. № 9905-АП/14).

Система водоснабжения Автуринского сельского поселения в настоящее время является - *многозонной* и включает в себя

- *Водозабор*, который состоит из трех артезианских скважин;
- *Одиночные скважины* в количестве семнадцати единиц, из которых девять необходимо восстановить. Характеристика источников водоснабжения Автуринского сельского поселения представлена в таблицах

Таблица 1.8

Общая характеристика источников питьевого водоснабжения

№	Наименование источника водоснабжения	Месторасположение	Характер (подземный, поверхност-ный)	Разрешенный объем изъятия (м³/сут)/(тыс. м³/год)	Подтверждающий документ (отчет об утверждении запасов, разрешение на водопользование, иное)
Головной водозабор					
1	Артезианская скважина №1	улица Бройлерная	подземный	Дифференцированный учет не ведется	Лицензия ГРЗ №0022-ВЭ Срок окончания- 01.10.2020 г.
2	Артезианская скважина №2	улица Бройлерная	подземный		
3	Артезианская скважина №3	улица Бройлерная	подземный		
Одиночные скважины					
1	Артезианская скважина б/н	район Лесхоза	подземный	Дифференцированный учет не ведется	Лицензия ГРЗ №0022-ВЭ Срок окончания- 01.10.2020 г.
2	Артезианская скважина №1	улица Кооперативная	подземный		
3	Артезианская скважина №1	территория интерната	подземный		
4	Артезианская скважина №2	территория интерната	подземный		
5	Артезианская скважина №3	территория интерната	подземный		
6	Артезианская скважина №1	территория пионерского лагеря	подземный		
7	Артезианская скважина №2	территория пионерского лагеря	подземный		
8	Артезианская скважина №1	территория Базы отдыха	подземный		
9	Артезианская скважина №2	территория Базы отдыха	подземный		
10	Артезианская скважина №1	территория госхоза	подземный		
11	Артезианская скважина №2	территория госхоза	подземный		
12	Артезианская скважина б/н	территория сушилки	подземный		
13	Артезианская скважина б/н	улица Насардинова	подземный		
14	Артезианская скважина б/н	территория МФТ	подземный		
15	Артезианская скважина №2	улица Кооперативная	подземный		
16	Артезианская скважина б/н	улица Шалинская	подземный		
17	Артезианская скважина б/н	улица Мамакаева	подземный		

Таблица 1.9

Общая характеристика источника централизованного водоснабжения

Наименование	Характер (подземный, поверхностный)	Разрешенный объем изъятия	Подтверждающий документ (отчет об утверждении запасов, разрешение на водопользование, иное)
Эксплуатируемый			
Шаудонского участка Восточно - Сунженского месторождения	подземный	13000,0 тыс.м ³ /год; 3566 м ³ /сутки*	Лицензия ГРЗ №0022-ВЭ Срок окончания- 01.10.2020 г..

Таблица 1.10

Характеристика подземного водозабора (кустовые скважины)

№ п/п	Наименование объекта и его месторасположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуатаци ю	Проектная мощность, м ³ /сут.	Фактически я мощность, м ³ /сут	Время работы. ч/сут	Подача воды	Наличие ЗСО пояса, м
Головной водозабор								
1	Артезианская скважина №1	улица Бройлерная	2009	960	600	17	в сеть	отсутствует
2	Артезианская скважина №2	улица Бройлерная	2009	960	600	17	в сеть	отсутствует
3	Артезианская скважина №3	улица Бройлерная	2009	480	384	17	в сеть	отсутствует
Одиночные скважины								
1	Артезианская скважина б/н	район Лесхоза	1985	480	384	20	в сеть	отсутствует
2	Артезианская скважина №1	улица Кооперативная	1979	384	96	20	в резервуар	отсутствует
3	Артезианская скважина №1	территория интерната	1971	384	240	20	в сеть	отсутствует
4	Артезианская скважина №2	территория интерната	1971	384				отсутствует
5	Артезианская скважина №3	территория интерната	1971	384				отсутствует
6	Артезианская скважина №1	территория пионерского лагеря	1969	600	384	20	в сеть	присутствует
7	Артезианская скважина №2	территория пионерского лагеря	1969	240	-	-	-	отсутствует
8	Артезианская скважина №1	территория Базы отдыха	1977	-	-	-	-	отсутствует
9	Артезианская скважина №2	территория Базы отдыха	1977	-	-	-	-	отсутствует
10	Артезианская скважина №1	территория госхоза	1970	240	-	-	-	отсутствует
11	Артезианская скважина №2	территория госхоза	1971	240	-	-	-	отсутствует
12	Артезианская скважина б/н	территория сушилки	1982	384	240	20	в резервуар	отсутствует
13	Артезианская скважина б/н	улица Насардинова	1975	384	240	20	в резервуар	отсутствует
14	Артезианская скважина б/н	территория МФТ	1966	384	-	-	-	отсутствует
15	Артезианская скважина №2	улица Кооперативная	1969	384	-	-	-	отсутствует
16	Артезианская скважина б/н	улица Шалинская	2004	-	60	17	в резервуар	отсутствует
17	Артезианская скважина б/н	улица Мамакаева	2004	-	60	17	в сеть	отсутствует

Исходя из сведений представленных в пункте 4 (*Условия добычи пресных подземных вод*)) к лицензии (серии ГРЗ номер 00222 вид лицензии ВЭ) на право пользования недрами, выданной муниципальному унитарному предприятию ГУП «Чечводоканал» 19.12.2003 года, Шалинский филиал ГУП «Чечводоканал» осуществляет право пользования участком недр с целью добычи пресных подземных вод в пределах Шаудонского участка Восточно - Сунженского месторождения, путем эксплуатации 64 скважин. Общая площадь горного отвода составляет 18,52 га.

В соответствии с подпунктом 4.3 пункта 4 «Условия добычи пресных подземных вод» Приложения 1 к вышеуказанной лицензии в срок до 19.12.2006 года ГУП «Чечводоканал» обязан был разработать согласованную со всеми смежными водопользователями единую технологическую схему разработки Шаудонского участка Восточно - Сунженского месторождения. После разработки, согласования, экспертизы технической документации, представить в Территориальное агентство по недропользованию по Чеченской Республике оформленный в территориальном органе Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по оформлению горных отводов акт. А так же в течение десяти лет после выдачи лицензии, выполнить работы по оценке и утверждению эксплуатационных запасов подземных вод, представив отчет с оценкой эксплуатационных запасов на госгеолэкспертизу. Срок действия лицензии как видно из **таблицы 2.1** определен датой 30.04.2020 года, но до настоящего времени данный пункт действующей лицензии предприятием не выполнен.

Согласно подпункту 4.3.10 Шалинский филиал ГУП «Чечводоканал» должен был обеспечить строгие санитарно-защитные зоны для источников водоснабжения, в пределах которых запрещается размещать объекты, являющиеся источниками загрязнения почвы и грунтовых вод.

Согласно *СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»* зоны санитарной охраны организуются на всех водозаборных объектах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников. Таким образом, необходимо обеспечить санитарную охрану от

загрязнения артезианской скважины, а также территорий, на которой она расположена для остальных артезианских скважин.

Проекты ЗСО разрабатываются в соответствии с требованиями *СанПиН 2.1.4.1110-02*, для существующих скважин, расположенных на едином водозаборном участке или по отдельности, предназначенных как для хозяйственно-бытового, так и для технологического водоснабжения предприятия. Зоны санитарной охраны водозабора устанавливаются в составе трех поясов (**рисунок 4**).

Рисунок 4

Пояса зон санитарной охраны



Первый пояс. Граница первого пояса зоны санитарной охраны подземного источника устанавливается при использовании защищенных подземных вод на расстоянии не менее 30 метров от крайних скважин водозабора или на расстоянии не менее 50 метров от крайних скважин при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Водозаборы подземных вод располагают вне территории промышленных предприятий или жилой застройки. При необходимости расположения водозабора на территории предприятия или жилой застройки требуется надлежащее обоснование. Если водозабор из защищенных подземных вод расположен на территории объекта, исключая возможность загрязнения почвы и подземных

вод, то размеры первого пояса допускается сокращать при условии гидрогеологического обоснования по согласованию с Роспотребнадзором.

Защищенными подземными водами считаются напорные и безнапорные межпластовые воды, которые в пределах всех поясов ЗСО имеют сплошную водоупорную кровлю, которая исключает возможность питания из вышележащих незащищенных водоносных горизонтов.

Недостаточно защищенными подземными водами считаются грунтовые воды - подземные воды первого от поверхности земли безнапорного водоносного горизонта, которые получают питание на всей его площади, а так же *недостаточно защищенными подземными водами* являются напорные и безнапорные межпластовые воды, которые в естественных условиях или в результате эксплуатации водозабора получают питание на площади зон санитарной охраны из вышележащих незащищенных водоносных горизонтов через гидрогеологические окна, проницаемые породы кровли, из водотоков и водоемов путем непосредственной гидравлической связи.

Второй и третий пояса. При определении границ второго и третьего поясов ЗСО учитывают, что приток подземных вод из водоносного горизонта к водозабору происходит только из области питания водозабора, форма и размеры которой в плане зависят от типа водозабора (отдельные скважины, группы скважин, линейный ряд скважин, горизонтальные дрены), величины водозабора, понижения уровня подземных вод, гидрологических особенностей водоносного пласта, условий его питания и дренирования.

Граница второго пояса определяется гидродинамическими расчетами исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора с потоком подземных вод к водозабору за период времени от 100 до 400 суток, в зависимости от климатических условий и защищённости водоносного горизонта.

Граница третьего пояса предназначена для защиты водоносного горизонта от химических загрязнений и определяется также гидродинамическими расчетами, исходя из того, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше срока эксплуатации водозабора в 25 - 50 лет.

1 пояс зоны санитарной охраны отсутствует практически на всех скважинах Автуринского сельского поселения.

г) описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Вода является одним из самых важных элементов для жизнедеятельности человека и это ставит проблему эффективного водообеспечения качественной водой населения на первое место среди проблем, как в системе существующего водоснабжения, так и перспективного развития системы водоснабжения в границах Автуринского сельского поселения.

Основные технические характеристики по существующим одиночным скважинам, входящим в состав системы водоснабжения, эксплуатируемой ГУП «Чечводоканал» их месторасположение и характеристика представлены в **таблице 1.11**

В настоящее время на скважинах, участвующих в подъеме воды в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Автуринского сельского поселения отсутствуют приборы учета воды.

В связи с этим необходимо оснащение скважин приборами учета, так как значительные перерасходы воды на водоснабжение также можно связать с отсутствием приборов учета. Этому способствуют и существующие до настоящего времени способы расчета с потребителями за холодную и горячую воду - на основе нормативов.

В соответствии с действующими нормативными документами все водозаборные скважины оборудуются водомерами и пьезометрическими трубками для измерения уровня воды в скважине.

В случае, если эксплуатируемые скважины не оборудованы водомерами, их дебит может быть определен объемным методом – по времени заполнения мерной емкости. При известном дебите и времени работы скважины может быть рассчитан водоотбор. Для приближенной оценки дебита и величины водоотбора могут быть использованы косвенные методы:

- по паспортной производительности насоса и времени работы скважины;

- по расходу электроэнергии.

При этом следует учитывать, что использование объемного и косвенного методов допустимо только в течение периода, установленного в условиях лицензии. После его окончания скважины должны быть оборудованы водомерами.

При измерении водоотбора водомерами или объемным методом результаты измерений заносятся в журнал учета водопотребления. При оценке дебита и водоотбора косвенными методами заполняется форма первичной документации.

Во всех случаях должно фиксироваться время работы скважины.

Фиксация величины водоотбора в журнале учета водопотребления при круглосуточной работе скважины должна проводиться 1 раз в 10 суток, при прерывистой работе – перед каждой остановкой скважины.

Данные журналов учета водопотребления используются недропользователями при подготовке государственной отчетности по форме государственного федерального статистического наблюдения 2тп-водхоз.

Наблюдения за уровнем подземных вод в скважинах при их круглосуточной работе должны проводиться 1 раз в месяц одновременно с измерением дебита скважины в одни и те же установленные даты.

При прерывистом режиме эксплуатации скважин измерения уровня следует проводить перед каждой остановкой скважины и перед каждым ее включением. Аналогичные измерения необходимо производить также при наблюдениях за техническим состоянием водозаборных скважин, то есть перед их остановкой и непосредственно перед их включением.

Для измерения уровня воды в эксплуатационных скважинах используются рулетки или электроуровнемеры. Измерение уровня производится 2 раза подряд: если второй раз получается новый отсчет, то двукратное измерение повторяется снова. В журнал вносятся данные глубины уровня подземных вод от поверхности земли.

Для автоматического измерения расходы воды в скважине используют Расходомер (устройство замера расхода воды - дебита скважины), которое еще называют: расходомер, водомер, водосчетчик. Если устанавливается механический водосчетчик, то передним устанавливается сетчатый фильтр.

Таблица 1.11

Технические характеристики подземных водозаборов и одиночных скважин*

№ п/п	Наименование узла и его местоположение	Год строительства	Марка насоса	Диаметр обсадной трубы м ³ /час	Наличие СУЗ (станция для управления ЭЦВ)	Время работы часов в сутки	Техническое остояние скважины	Примечание
Головной водозабор								
1	Артезианская скважина №1 улица Бройлерная	2009	ЭЦВ 8-25-125	159	СУЗ-40	17	работает	нет распоряжения о постановке
2	Артезианская скважина №2 улица Бройлерная	2009	ЭЦВ 8-25-125	159	СУЗ-40	17	работает	нет распоряжения о постановке
3	Артезианская скважина №3 улица Бройлерная	2009	ЭЦВ 6-16-110	159	СУЗ-40	17	работает	нет распоряжения о постановке
Одиночные скважины								
1	Артезианская скважина б/н район Лесхоза	1985	ЭЦВ 6-16-110	159	СУЗ-40	20	работает	-
2	Артезианская скважина №1 улица Кооперативная	1979	-	159		20	-	исчерпан дебет воды, подлежит списанию
3	Артезианская скважина №1 территория интерната	1971	ЭЦВ 6-10-110	159	СУЗ-40	20	работает	
4	Артезианская скважина №2 территория интерната	1971	--	159	-	-	не работает	исчерпан дебет воды, подлежит списанию
5	Артезианская скважина №3 территория интерната	1971	-	159	-	-	не работает	исчерпан дебет воды, подлежит списанию
6	Артезианская скважина №1 территория пионерского лагеря	1969	ЭЦВ 6-16-110	159	СУЗ-40	20	работает	-
7	Артезианская скважина №2 территория пионерского лагеря	1969	-	159	-	-	-	необходимо восстановление
8	Артезианская скважина №1 территория Базы отдыха	1977	самотек	159	-	-	-	необходимо восстановление
9	Артезианская скважина №2 территория Базы отдыха	1977	самотек	159	-	-	-	необходимо восстановление
10	Артезианская скважина №1 территория госхоза	1970	-	159	-	-	-	необходимо восстановление
11	Артезианская скважина №2 территория госхоза	1971	-	159	-	-	-	необходимо восстановление
12	Артезианская скважина б/н территория сушилки	1982	ЭЦВ 6-10-110	159	СУЗ-40	20	-	
13	Артезианская скважина б/н улица Насардинова	1975	ЭЦВ 6-10-110	159	СУЗ-40	20	-	
14	Артезианская скважина б/н территория МФТ	1966	-	159	-		-	необходимо восстановление
15	Артезианская скважина №2 улица Кооперативная	1969	-	159	-		-	необходимо восстановление
16	Артезианская скважина б/н улица Шалинская	2004	-	159	-	17	работает	
17	Артезианская скважина б/н улица Мамакаева	2012	-	-	-	-	работает	
		2004	ЭЦВ 4-2,5-120	159	СУЗ-40	17	работает	

Скважинные погружные насосы ЭЦВ предназначены для подъема воды из артезианских скважин с целью осуществления водоснабжения, орошения и других нужд. Рабочее положение агрегата - вертикальное, с вертикальным положением вала.

Перекачиваемая жидкость - вода с общей минерализацией (сухой остаток) не более 1500 мг/л, с водородным показателем $pH=6,5-9,5$, с температурой до 25 °С, с массовой долей твердых механических примесей не более 0,01%, с содержанием хлоридов не более 350 мг/л, сульфатов не более 500 мг/л и сероводорода не более 1,5 мг/л.

Насос ЭЦВ опускается в скважину на колонне водоподъемных труб и подвешивается на устье скважины. Подшипники электродвигателя и насоса смазываются и охлаждаются скважинной водой.

Технические характеристики насосов ЭЦВ, использующихся на артезианских скважинах Автуринского сельского поселения.

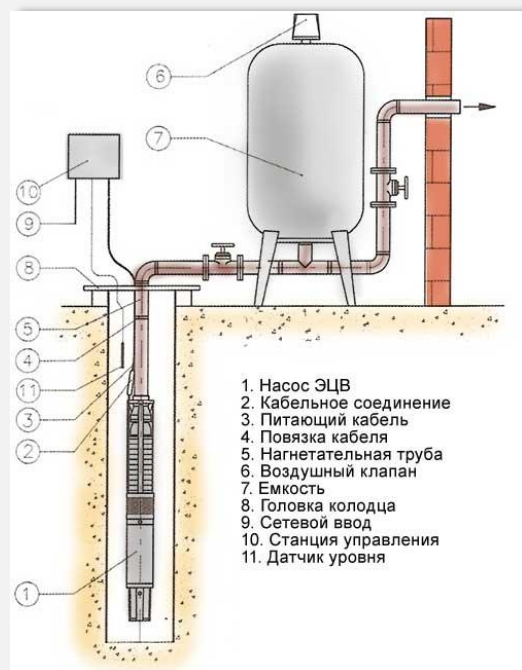
Таблица 1.12

Технические характеристики насосного оборудования

Типоразмер глубинного (погружного) скважинного насоса	Тип погружного электродвигате ля	Подача (м ³ /ч)	Напор (м)	Мощность электродв игателя (кВт)	Ток (А)	Масса (кг)	Длина (мм)	Кол-во ступеней насоса (шт.)
ЭЦВ 4-2,5-120	ПЭДВ 1,5-95	2,5	120	1,5	7,5	35	1759	28
ЭЦВ 6-10-110	ПЭДВ 5,5-140	10	110	5,5	12,7	82	1620	12
ЭЦВ 6-16-110	ПЭДВ 8,0-140	16	110	8	18,3	97	2038	13
ЭЦВ 8-25-125	ПЭДВ 13-180	25	125	13	28,7	144	1762	9

Рисунок 5

Схема установки насосов ЭЦВ



При работе насос ЭЦВ в скважине устанавливается вертикально двигателем вниз. Для этого осуществляют его монтаж на водоподъемную трубу при помощи резьбы или фланца на выходе из насоса. Насос подключается к питающему проводу и опускается в скважину. Управление работой насоса ЭЦВ осуществляется при помощи станций управления. Для защиты от сухого хода в скважине должен быть датчик уровня.

В систему водоснабжения входят резервуары объемом 15-25 м³. Дифференцированный учет объема по каждому резервуару в адрес разработчика не представлен.

Таблица 1.13

Характеристика РЧВ на сетях

Наименование	Место расположения	Количество, шт	Год ввода в эксплуатацию	Примечание, (описание состояния, проблемы, перспектива)
Водонапорная башня	улица Кооперативная	1	1979	не работает
Водонапорная башня	улица Насардинова	1	1978	работает
Водонапорная башня	улица территория сушиллки	1	1982	работает

Емкости для воды, резервуары, водонапорные башни в процессе эксплуатации требуют решения задач, которые могут быть сведены к следующим основным группам:

- удаление из водонапорной башни образующихся в ней осадков, что обуславливает снижение мутности воды;
- удаление веществ, содержащихся в резервуаре, обуславливающих цветность воды;
- уничтожение содержащихся в металлических емкостях и резервуарах питьевой воды бактерий (в том числе болезнетворных) — обеззараживание резервуаров и очистка емкостей;
- удаление из воды катионов кальция и магния — умягчение воды; снижение общего солесодержания — обессоливание воды; частичное обессоливание до остаточной концентрации солей не более 1000 мг/л носит название опреснения воды.

В некоторых случаях может производиться удаление отдельных видов солей (обескремнивание воды, обезжелезивание воды и т. п.).

Место расположения резервуаров питьевой воды должно входить в санитарную зону строгого режима. Допуск к резервуарам посторонних лиц категорически запрещается. Все лазы и люки камер переключения задвижками должны быть закрыты и запломбированы. Допуск и порядок входа в резервуар стальной устанавливается местной инструкцией, согласованной с органами госсаннадзора;

территория, где располагаются резервуары чистой воды, должна быть хорошо освещена в ночное время.

На социально-значимых объектах имеются пожарные резервуары различных объемов. Основное предназначение пожарного резервуара заключается в хранении воды для предотвращения распространения огня и его тушения. Кроме функции хранения воды, пожарный резервуар может служить в роли напорной емкости, которая по принципу работы похожа на водонапорную башню. Пожарные резервуары приводятся в действие при помощи специального насоса, способствующего перекачке жидкости. На территории муниципального образования Автуринского сельского поселения имеются четыре пожарных резервуара и один пожарный гидрант, представленные в **таблице 1.14**:

Таблица 1.14

**Характеристика пожарных емкостей в системе централизованного водоснабжения
Автуринского сельского поселения**

№ п/п	Местоположение	Вид водоемкости, объем м ³	Примечание, (описание состояния, проблемы, перспектива)
Пожарные резервуары			
1	СОШ №1 улица Ленина	ПВ-100м ³	исправен
2	СОШ №2 улица А-Х.Кадырова	ПВ-100м ³	исправен
3	СОШ №3 улиц Гаматгири-Хаджи	ПВ-150м ³	исправен
4	Амбулатория	ПВ-50м ³	исправен
Пожарные гидранты			
1	пересечение улиц Джабраилова -Черкесская	ПГ- D100	исправен

Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд определяется **СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»**.

В соответствии с п. 3.3 настоящих санитарных правил выбор показателей химического состава питьевой воды, подлежащих постоянному производственному контролю, проводится для каждой системы водоснабжения на основании результатов оценки химического состава воды источников водоснабжения, а также технологии производства питьевой воды в системе водоснабжения.

Расширенные лабораторные исследования воды проводятся в течение одного года в местах водозабора системы водоснабжения, а при наличии обработки воды или смешения воды различных водозаборов - также перед подачей питьевой воды в распределительную сеть.

Минимальное количество исследуемых проб воды в зависимости от типа источника водоснабжения, позволяющее обеспечить равномерность получения информации о качестве воды в течение года, принимается:

- для подземных источников - 4 пробы в год, отбираемых в каждый сезон;
- для поверхностных источников- 12 проб в год, отбираемых ежемесячно.

Контроль качества воды села Автуры производится ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чеченской Республике» в Шалинском районе. На период 2018-2020 года проверка качества воды не проводилась в виду отсутствия у ресурсоснабжающей организации (Шалинский филиал ГУП «Чечводоканал») договорных отношений с данной организацией, предметом которых является контроль качества воды, подаваемой населению.

В рамках программы Восстановления и строительства объектов водоснабжения и водоотведения Шалинского Филиала ГУП «Чечводоканал» на 2008-2011 гг. были построены и восстановлены следующие линейные объекты водоснабжения.

Таблица 1.15

**Линейные объекты водоснабжения восстановленные и построенные
за период 2008-2011гг.**

№ п/п	Местоположения	Диаметр труб,мм	Протяженность замененной сети, км
Восстановление и строительство водопроводов по улицам			
1.	улица Кадырова (Ленина)	159	3,0
2.	улица Кадырова	302	2,0
3.	улица Кадырова (Ленина)	159	3,0
4.	улица Садовая	57	2,3
5.	улица Дружбы	57	1,5
6.	улица Зерновая	57	1,5
7.	улица Клубничная	57	1,8
8.	улица Мельничная	57	1,8
9.	улица Овощная	57	1,9
10.	улица Фруктовая	57	1,8
11.	улица Умпашаева	100	3,7
12.	улица Заветная	100	0,9
13.	улица Дидигова	100	2,1
14.	улица Набережная	100	1,7
15.	улица Мамакаева	100	3,0
16.	улица Заречная	57	1,2
17.	улица Эпендиева	57	1,7
18.	улица Титова	57	1,2
19.	улица Мира	57	1,7
20.	улица Рабочая	57	1,25
21.	улица Терешковой	100	2,0
22.	улица Сиреневая	57	0,6
23.	улица Школьная	57	0,9
24.	улица Закриева	100	1,7
25.	улица Титаева	100	0,4
26.	улица Новая	57	2,2
27.	улица Арсановой	159	нет данных

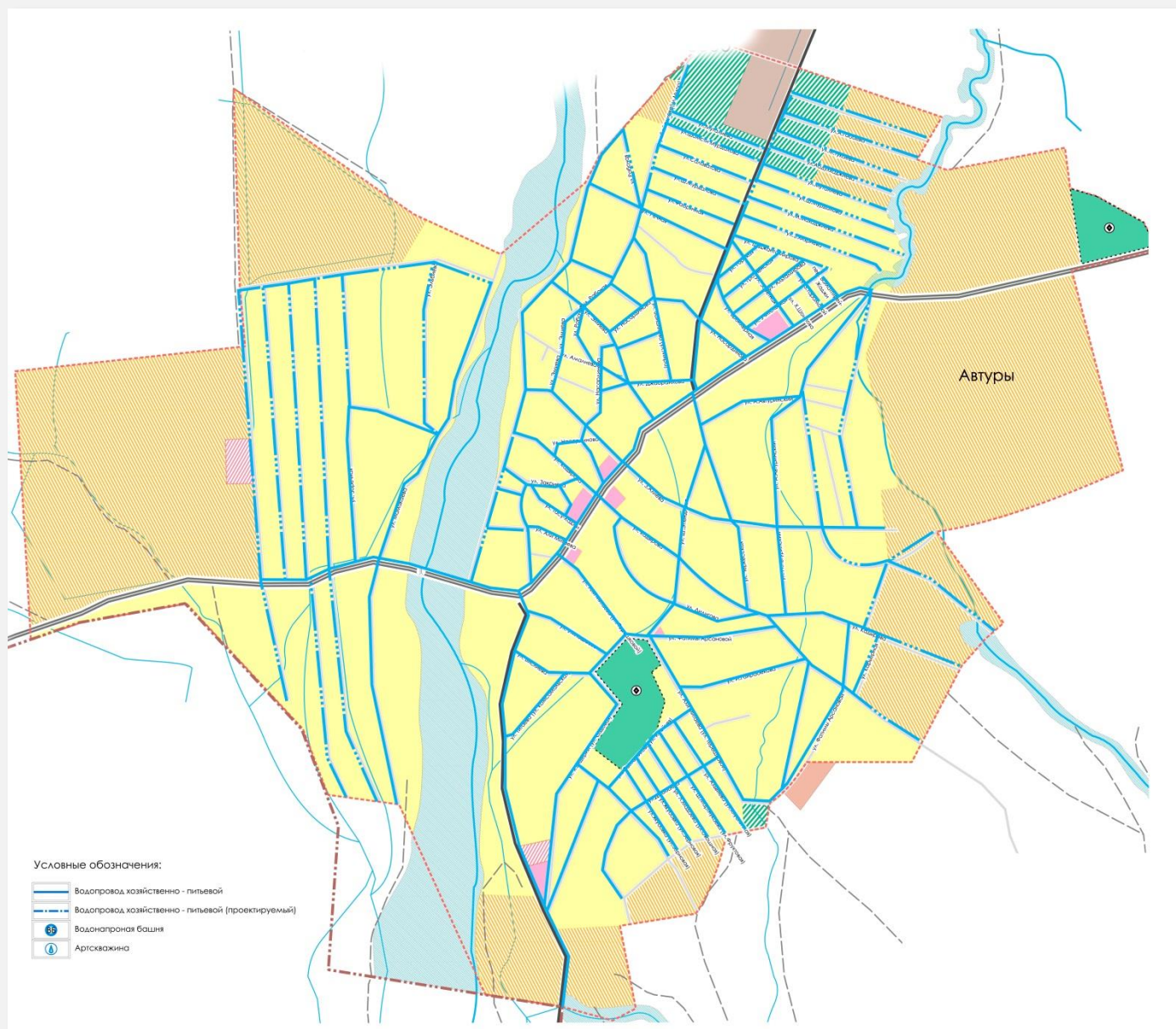
28.	улица Карьерная	57	1,9
29.	улица Кадырова А.Х.	100	2,7
30.	улица Гагарина	57	2,0
31.	улица Насардинова	159	2,1
32.	улица Интернациональная	100	2,2
33.	улица Лесная	100	1,5
34.	улица Эмиева-Совхозная	57	нет данных
35.	улица Черкесская	159	2,4
36.	улица Фабричная	100	нет данных
37.	улица Пролетарская	100	нет данных
38.	улица Бройлерная	100	2,2
39.	улица Учительская	57	1Д
40.	улица Новостройки	100	4,2
41.	улица Почтовая	57	1,6
42.	улица Советская	57	нет данных
43.	улица Речная	57	9,2
44.	переулок Сушильный	100	1,2
45.	переулок Кольцевой	57	0,8
46.	переулок Гончарный	57	1,7
47.	переулок Короткий	57	1,3
48.	Строительство разводящих водопроводов (10%)	20-40	8,5

Полная характеристика линейных объектов системы водоснабжения в адрес разработчика Схемы водоснабжения и водоотведения Шалинского городского поселения Шалинского района Чеченской Республики представлена не была.

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании "Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации", утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

Рисунок 6

Схема распределительных водопроводных сетей на территории
муниципального образования Автуринского сельского поселения



Характеристика режима работы водопроводных сетей в годовом разрезе за 2018-2020гг.(1квартал) представлена в таблицах 1.16-1.18 и рисунках 7-9.

Таблица 1.16

Характеристика ежемесячного режима работы водопроводных сетей в годовом разрезе за 2018 год

Показатель	Водопотребление по месяцам, м ³ /мес.(2018 г.)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Подано в сеть* (1 группа население)	44400	44400	44400	44400	44400	44400	44400	44400	44400	44400	44400	44400
Потери воды	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700
Объем добычи воды	51100	51100	51100	51100	51100	51100	51100	51100	51100	51100	51100	51100

*Водопотребление для 2 группы (бюджетные организации) и 3 группы (промышленные предприятия) по данным ГУП «Чечводоканал» равно нулю.

Рисунок 7

Диаграмма ежемесячного режима работы водопроводных сетей в годовом разрезе за 2018 год

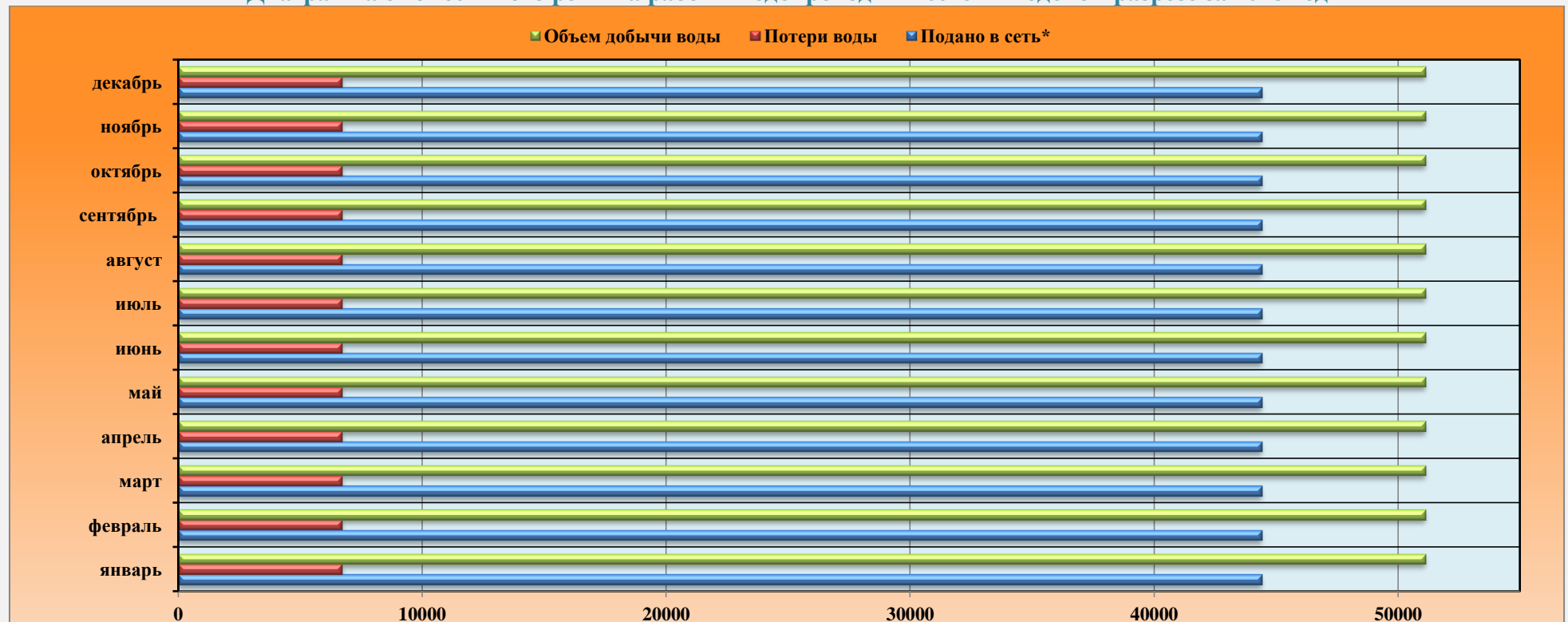


Таблица 1.17

Характеристика ежемесячного режима работы водопроводных сетей в годовом разрезе за 2019 год

Показатель	Водопотребление по месяцам, м ³ /мес.(за 2019 г.)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Подано в сеть* (1 группа населения)	46200	46200	46200	46200	46200	46200	46200	46200	46200	46200	53700	35800
Потери воды	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	9400	15300
Объем добычи воды	51100	51100	51100	51100	51100	51100	51100	51100	51100	51100	63100	51100

*Водопотребление для 2 группы (бюджетные организации) и 3 группы (промышленные предприятия) по данным ГУП «Чечводоканал» равно нулю.

Рисунок 8

Диаграмма ежемесячного режима работы водопроводных сетей в годовом разрезе за 2019 год

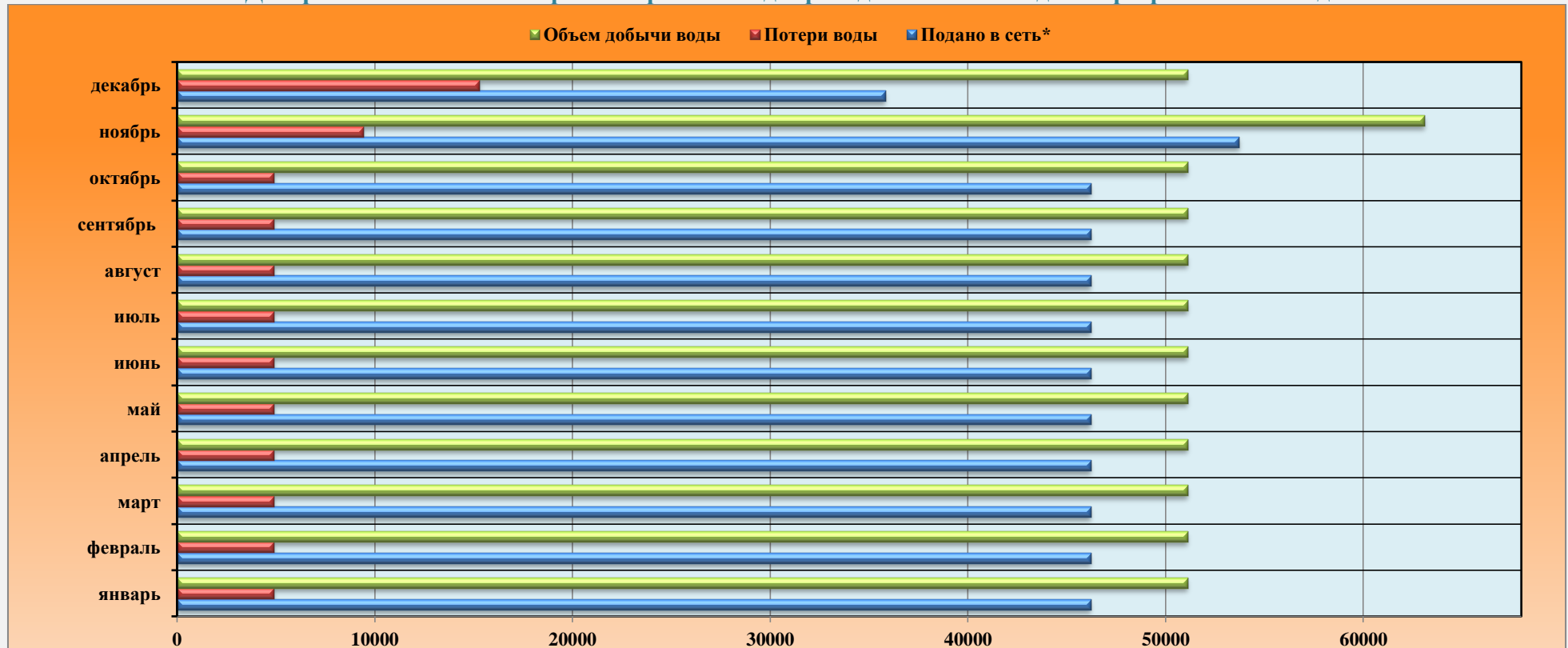


Таблица 1.18

Характеристика ежемесячного режима работы водопроводных сетей в годовом разрезе за 1 квартал 2020 года

Показатель	Водопотребление по месяцам, м ³ /мес.(за 2020 г., 1 квартал)		
	1	2	3
Подано в сеть* (1 группа население)	45100	45100	45100
Потери воды	8000	8000	8000
Объем добычи воды	53100	53100	53100

*Водопотребление для 2 группы (бюджетные организации) и 3 группы (промышленные предприятия) по данным ГУП «Чечводоканал» равно нулю.

Рисунок 9

Диаграмма ежемесячного режима работы водопроводных сетей в годовом разрезе за 1 квартал 2020 года



В настоящее время для дальнейшего развития системы водоснабжения Автуринского сельского поселения (и постановки задания на техническую составляющую инвестиционной программы) необходимо провести технический аудит всех сооружений и объектов входящих в систему водоснабжения в границах села, а также выходящих за пределы территории Автуринского сельского поселения, но связанные с системой технологическими процессами от начала (подъем воды из подземных водозаборов и транспортирование водного потока по напорных и (или) самотечных коллекторов до разводящих сетей) до конечного потребителя (вводы абонентов на протяжении всех сетей). Сплошная инвентаризация, проведение инструментального обследования и проведение оценки фактического состояния линейных объектов, сооружений, запорно-регулирующей арматуры, создаст достоверную базу для формирования показателей эксплуатационных характеристик водопроводных сетей. Установление количества точек водоразбора на линиях сетей и объема нагрузки в точках водоразбора даст достоверную картину для проведения гидравлических расчетов и дальнейшего анализа производственных мощностей и конструктивных особенностей уже действующей системы, а также скорректирует видение ее дальнейшего развития путем строительства, реконструкции и (или) модернизации по всей технологической цепочке системы.

Данные показатели взаимоувязаны между собой и без их установления говорить о реальной программе реализации развития системы водоснабжения Автуринского сельского поселения не будет иметь смысла для формирования инвестиционной политики в части ее развития.

д) перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежности этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Таблица 1.19

Наименование организации	Юридический адрес
Государственное унитарное предприятие «Республиканское управление водопроводно-канализационного хозяйства» МЖКХ ЧР филиал Шалинский (сокращенно – ГУП «Чечводоканал»)	город Шали, улица Речная, строение 2.



РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

а) основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Обеспечение качественного хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Шалинского муниципального района является приоритетной программой по причине прямой зависимости со здоровьем и продолжительностью жизни населения.

Согласно Генерального плана Автуринского сельского поселения Шалинского района, водоснабжение сельских поселений Шалинского района на перспективу предусматривается из подземных источников, путем расширения водозаборов, модернизации существующих сетей и сооружений централизованного водоснабжения, строительства новых с применением современных технологий и материалов, строительства насосных станций II подъема и резервуаров, перехода на пожаротушение через гидранты и ввода водопровода во все дома и общественные здания.

Строительству водозаборных сооружений района в каждом конкретном случае должны предшествовать специальные гидрогеологические изыскания. Для всех водозаборов предусматриваются установки по обеззараживанию воды.

Схемой предполагается 100% обеспечение жителей района чистой питьевой водой в расчетный срок.

На сегодняшний день срок эксплуатации основной части магистральных и разводящих сетей в районе превышает нормативный. Водопроводные сети находятся в состоянии предельного физического и морального износа, их ветхость приводит к значительным потерям до 30-40% подаваемой воды, что является одной из причин недостаточной водообеспеченности населения.

В качестве основных источников водоснабжения района для хозяйственно-питьевых, промышленных и сельскохозяйственных нужд принимаются подземные источники, которые используются и в настоящее время. Возможным источником водоснабжения для технических нужд являются поверхностные источники.

Для решения проблемы потерь и равномерной устойчивой подачи воды и регулирования гидравлического давления сети, необходимо произвести реконструкцию водопроводных сооружений и сетей с учётом их зонирования, с применением полиэтиленовых труб с гарантированным сроком службы 50 лет. Для регулирования гидравлического давления по зонам и стабилизации свободного напора в той или иной зоне предусматривается установка регуляторов давления и обратных клапанов.

Рекомендуется организация оборотного водоснабжения и повторного использования воды на предприятиях всех отраслей промышленности. Для промводоснабжения допускается использование воды питьевого качества только предприятиями с технологией, требующей воду питьевую или предприятиями с небольшим водопотреблением.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, устанавливаемых на кольцевой сети. Водопровод должен быть с кольцевыми разводящими сетями с установкой на них пожарных гидрантов. Вводы водопровода необходимо осуществить во все дома жилого и общественного фонда.

Для предотвращения загрязнения подземных горизонтов необходимо предусмотреть проведение ряда мероприятий:

- затампонировать неработающие скважины;
- обеспечить цементацию оголовков скважин, строительство наземных павильонов над скважинами в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- осуществлять контроль за содержанием типовых складов минеральных удобрений и осуществлять контроль за их применением на полях;
- систематически вести контроль за качеством воды в водоисточниках.
- организовать зоны строгого режима на водоисточниках в составе трёх поясов (СНиП 2.04-84).

В целях обеспечения населения Чеченской Республики качественной питьевой водой и эффективного использования водных ресурсов министерство ЖКХ ЧР разработало республиканскую адресную целевую программу «Чистая вода» на 2010-2014 годы.

Основной целью Программы является сохранение и улучшение здоровья людей путем обеспечения населения района безопасной питьевой водой в количестве достаточном для их жизнедеятельности и по качеству, соответствующей требованиям Федерального закона N 52-ФЗ от 30.03.1998 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а так же санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

Перечень дошкольных, школьных и медицинских учреждений Шалинского района, в которых предлагается установить систему доочистки воды, представлен в Республиканской адресной целевой программе «Чистая вода» на 2010-2014 годы.

В качестве системы доочистки рекомендуется применять систему «Лазурь» и «Фильтр-ДУ 32», что позволит повысить степень защищенности населения от заражений, подать населению в достаточном количестве соответствующую санитарным нормам и требованиям питьевую воду, сократив тем самым инфекционные вспышки из-за бактериальных заражений и низкого качества воды.

Бактерицидные установки серии "Лазурь" представляют собой новое поколение устройств, для обеззараживания воды и стоков ультрафиолетовым излучением с применением ультразвука, созданных на базе конверсионных технологий. Их отличает практически полное уничтожение патогенных микроорганизмов и превращение токсичных органических соединений в нетоксичные нейтральные химические соединения.

В бактерицидных установках по обеззараживанию воды и стоков применяются источники непрерывного ультрафиолетового излучения, который воздействует на водную среду через специальный материал (супрасил) в диапазоне длин волн 180-300 нм. Одновременно вода подвергается обработке ультразвуком, что увеличивает эффективность действия установок в 100-1000 раз. Это позволяет полностью (до 0) обезвредить в воде микробиологические примеси при их исходных концентрациях: бактерии - 10⁶ ед/л, споры - 10⁶ ед/л, вирусы (в том числе полиомиелит) - 10⁵ ед/л, что во много раз выше, чем у аналогичных устройств в России и за рубежом.

Фильтры ДУ-32 применяются на трубопроводах внутренним диаметром 32мм в узлах учета для механической очистки воды от частиц: песка, ила, ржавчины, Фильтрующий материал — сетка из нержавеющей марки стали.

Технические характеристики и графическое изображение бактерицидных ультрафиолетовых установок по обеззараживанию питьевой воды ультрафиолетовым излучением серии "Лазурь" представлены в **таблицах 1.35-1.37** и на **рисунке 1.42**

Рисунок 1.42

Установка по обеззараживанию питьевой воды серии "Лазурь"



Технические характеристики бактерицидных ультрафиолетовых установок по обеззараживанию питьевой воды ультрафиолетовым излучением серии "Лазурь"

Таблица 1.35

Наименование установки	Децимальный номер документации	Номинальная** производительность, м3	Максимальная потребляемая мощность, Вт	Общая масса установки, кг	Диаметр патрубков, G (дюйм)	Габаритная длина, L (мм)	Количество кавитаторов	Количество ламп
Лазурь М-1	ФХР1.30	1,0	25 (60)*	1,3	1"	430	-	1
Лазурь М-3	ФХР3.30	3,0	35 (80)*	2,7	1"	600	-	1
Лазурь М-5	ФХР5.51	5,0	70 (150)*	3,0	2"	1050	-	1

Таблица 1.36

Наименование установки	Децимальный номер документации	Номинальная** производительность, м3	Максимальная потребляемая мощность, Вт	Общая масса установки, кг	Диаметр патрубков, G (дюйм)	Размеры станок, DxL (мм)	Количество кавитаторов	Количество ламп
Лазурь М-1К	ФХР1.50	1,0	75 (105)*	2,8	2"	76x430	1	1
Лазурь М-3К	ФХР3.50	3,0	85 (130)*	3,5	2"	76x600	1	1
Лазурь М-5К	ФХР5.50	5,0	120 (200)*	5,0	2"	76x1050	1	1
	ФХР5.70	5,0	120 (200)*	5,0	2 1/2"	76x1050	1	1
Лазурь М-10	ФХР10.50	10,0	140 (270)*	10,0	2"	76x1340	1	1
	ФХР10.70	10,0	140 (270)*	10,0	2 1/2"	76x1340	1	1

Таблица 1.37

Наименование установки	Децимальный номер документации	Номинальная* производительность, м3	Максимальная потребляемая мощность, Вт	Общая масса установки, кг	Диаметр патрубков, G (дюйм)	Размеры установки, DxL*xB* (мм)	Количество кавитаторов	Количество ламп
Лазурь М-30	ФХР30.70	30	350 (725)*	40	G2"	180x1259x350	2	3
	ФХР30.100	30	350 (725)*	40	100	180x1259x350	2	3
Лазурь М-50	ФХР50.100	50	625 (1380)*	50	100	250x1259x530	3	6
	ФХР50.150	50	625 (1380)*	50	150	250x1259x530	3	6
Лазурь М-100	ФХР100.100	100	(2600)*	120	100	254x1612x492	5	7
	ФХР100.150	100	(2600)*	120	150	254x1612x492	5	7
Лазурь М-250	ФХР250.200	250	(6900)*	250	200	400x1612x726	12	19
	ФХР250.250	250	(6900)*	250	250	400x1612x726	12	19
Лазурь М-500	ФХР500.400	500	(12500)*	390	400	548x1608x973	12	37

* - применяются амальгамные ультрафиолетовые лампы с высокой светоотдачей и сроком службы до 16000 часов.

** - зависит от параметров подаваемой исходной воды.

**б) сценарий развития централизованных систем водоснабжения
в зависимости от развития поселения**

Территория Автуринского сельского поселения имеет сложную конфигурацию, находится в крайней восточной части Шалинского района. Реки Хулхулау и Бол-Джага пересекают с юга на север территорию поселения в северной его половине: реки Хулхулау – по центру поселения, река Бох-Джага – близ восточной границы. На севере СП между вышеозначенными реками располагается водохранилище. Транспортная сеть представлена дорогами республиканского и местного значения, лучеобразно расходящимися от населенного пункта село Автуры в западном направлении – село Автуры-город Шали, а также в северном, восточном и южном направлениях. Село Автуры расположено в северной половине поселения, приблизительно в центральной его части на правом берегу р. Хулхулау. Два моста соединяют село с узким участком левобережной жилой застройки. Вокруг села расположена территория сельскохозяйственных угодий. Южную половину поселения занимает лесная зона – Государственный биологический заказник «Шалинский».

Автуринское сельское поселение образовано одним населенным пунктом – селом Автуры. Административный центр расположен в центральной части села. Объекты социально-бытового и культурного назначения – в центре села и по его главным улицам вдоль дорог.

Проектом предусматривается расширение населенного пункта в западном направлении территорией индивидуальной жилой застройки. В центре поселка планируется дальнейшее расширение территории малоэтажной жилой застройки. Административный центр будет сохранен, предлагается его расширение постепенной заменой жилой застройки на общественно-деловую. Новые общественно-деловые зоны предполагается разместить на новых территориях предусмотренных под расширение населенного пункта. На севере населенного пункта по берегу реки Хулхулау планируется территория рекреационного назначения.

Следует отметить, что официальная статистика не может объективно оценить объемы индивидуального жилого строительства. В селе Автуры оно ведется, но регистрация завершеного строительства и постановка на учет отстает от темпов строительства.

Уровень благоустройства жилищного фонда в поселении не отвечает современным требованиям. Жилищный фонд недостаточно обеспечен централизованным водоснабжением .

Генеральным проектом приняты следующие показатели:

- норма (расчетной) жилищной обеспеченности – 20 м²/чел
- усадебная застройка – 75%
- малоэтажная многоквартирная застройка – 18%
- среднеэтажная многоквартирная застройка – 7%
- норма площади земельного участка выделяемого под усадебную застройку– 1000 м²



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

а) основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

В настоящее время на территории Автуринского сельского поселения отсутствует единая система технического водоснабжения. На основании вышеизложенного сведения по показателям и техническим характеристикам в части технического водоснабжения в данном нормативно-правовом документе отсутствуют.

Общий баланс подачи и реализации воды представлен в **таблице 3.1**

Таблица 3.1

Общий баланс подачи и реализации воды в селе Автуры

Год	2018	2019	2020 (1квартал)
Показатель	годовое, м ³	годовое, м ³	квартальное, м ³
Подъем воды в хозяйственно-питьевых целях	532800	551500	135300

Анализ и оценка структурных составляющих потерь воды в хозяйственно - питьевом назначении представлена в **таблицах 3.2.**

Таблица 3.2

Сведения о фактических и планируемых неучтенных расходах и потерях воды

Услуга	Годы		
Водоснабжение, м3	2018	2019	2020 (1квартал)
потери при транспортировке (факт)	80400	73700	24000

Таблица 3.3

Сведения о фактической и планируемой подаче воды головными сооружениями системы водоснабжения в водопроводную сеть

Услуга	Год		
	2018	2019	2020 (1квартал)
Водоснабжение, м ³			
фактическое	532800	551500	135300
Всего	613,200	625,200	15,9300
планируемое	данные не планируются		

Общий баланс подачи и реализации воды в границах муниципального образования Автуринского сельского поселения, исходя из информации представленной ГУП «Чечводоканал» представлен в **таблице 3.1-3.2.**

б) территориальный баланс подачи горячей, питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления)

В связи с отсутствием дифференцированных данных расчет представляется невозможным.

в) структурный баланс реализации горячей, питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.)

Структурные балансы реализации воды в хозяйственно-питьевых по группам абонентов смотрите в **таблицах 3.5-3.10.**

г) сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой воды исходя из статических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статических и расчетных данных представлены в **таблице 3.9.**

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг представлены в таблице 1.4.

д) описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой 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 соответствии с концепцией данного федерального закона в Автуринском сельском поселении необходимо провести мероприятия, основными целями которых являются:

- переход Автуринского сельского поселения на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;
- снижение расходов бюджета муниципального образования на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;
- создания условий для экономии энергоресурсов в жилищном фонде.

Приоритетной группой потребителей, по которым необходимо решение задачи по обеспечению коммерческого учета является: жилищный фонд, который в настоящее время не оснащен приборами учета.

е) анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении, питьевой, и величины потерь горячей, питьевой при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления, питьевой воды, дефицита (резерва) рассчитать невозможно в связи с отсутствием данных по лимиту скважин на территории села Автуры.

ж) прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок до 2023 года включительно с учетом развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Источником для хозяйственно-питьевого водоснабжения муниципального образования принимаются артезианские воды.

При прогнозировании расходов воды для различных потребителей расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в муниципальном образовании Автуринскомсельским поселении.

Нормы водопотребления приняты в соответствии с СП 30.1333.2010, СНиП 2.04.01-85*.

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84*.

Расчет численности населения с учетом среднего естественного прироста населения выполнен на период действия схемы водоснабжения (2024 г.) по формуле:

$$N = N_c * (1 + (P_p / 100))^{T_p} \quad (1)$$

где

N_c – существующая численность населения на исходный срок;

P_p – среднегодовой процент изменения численности населения с учетом прироста, согласно генеральному плану;

T_p – число лет.

Для села Автуры характерен высокий показатель среднегодового прироста 3,7.

Таблица 3.4

Расходы суточного водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды

Период	Число проживающих, чел.	Средняя норма л/чел в сутки	Средний суточный расход м ³ /сут.	Коэффициент суточной неравномерности	Максимальный суточный расход, м ³ /сут
2014 г.	15821	230	3638,83	1,2	4366,60
2020 г.	17970	230	4363,79	1,2	5236,55
2024 г.	22753	230	5233,19	1,2	6279,83

Полив огородов и садов в приусадебной застройке должен осуществляться из поверхностных водоемов. Расход воды на полив определен в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и составит 90 л/сут. на 1 жителя.

Таблица 3.5

Расходы воды на полив приусадебных участков

Период	Норма расхода, л/сут.	Население	Расход м ³ /сут.
2014 г.	90	15821	1035,18
2020 г.	90	17970	1120,68
2024 г.	90	22753	1213,2

Примечание: При отсутствии данных о площадях по видам благоустройства (зеленые насаждения, проезды и т.п.) удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя следует принимать 50-90 л/сут в зависимости от климатических условий, мощности источника водоснабжения, степени благоустройства населенных пунктов и других местных условий. На территории Чеченской республики потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято в размере 90 л/сут. с учетом ВНТП-Н-97 «Нормы расходов воды потребителей систем сельскохозяйственного водоснабжения» данного нормативного документа представлен расход воды на полив сельскохозяйственных культур двумя методами: полив дождевальным и ручным методами действующие на территории Чеченской Республики, представленные в таблицах 3.6 и 3.7.

Таблица 3.6

Средневзвешенные поливные нормы сельскохозяйственных культур на приусадебных участках (полив ручным методом)

Субъекты РФ Орошаемые культуры	Расход воды, м ³ /га							
	годовой	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь
Чеченская республика								
картофель	1610	105	329	336	560	280	-	-
овощи	2170	140	197	246	453	624	321	189
сады	2450	-	-	354	451	612	193	840
виноградники	2450	-	354	451	612	193		840
кукуруза	2100	-	77	231	446	524	542	280

Таблица 3.7

Средневзвешенные поливные нормы сельскохозяйственных культур на приусадебных участках (полив дождевальным методом)

Субъекты РФ Орошаемые культуры	Расход воды, м ³ /га							
	годовой	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь
Чеченская республика								
картофель	2300	150	470	480	800	400	-	-
овощи	3100	200	281	351	648	891	459	270
сады	3500	-	-	506	644	874	276	1200
виноградники	3500	-	506	644	874	276		1200
кукуруза	3000	-	110	330	638	748	774	400

Расходы воды на наружное пожаротушение в муниципальном образовании принимаются в соответствии со СНиП 2.04.02-84*, число одновременных пожаров равно двум, расход воды на один пожар 15 л/сек., продолжительность пожара 3 часа.

На внутреннее пожаротушение принимается расход 5 л/сек., из расчета двух струй по 2,5 л/сек. Расходы воды на пожаротушение приведены в **таблице 3.8.**

Таблица 3.8

Расходы воды на одно пожаротушение

Застройка	1 очередь	Расчетный срок
Наружное пожаротушение, м ³	324	324
Внутреннее пожаротушение, м ³	108	108
Всего	432	432

Таблица 3.9

**Суммарный расход воды
(исходя из статистической численности и нормативного водопотребления)**

Наименование потребителей	Существующее положение, м ³ /сут.	1 очередь, м ³ /сут.	Расчетный срок, м ³ /сут.
Хозяйственно-питьевые нужды населения	4366,60	5236,55	6279,83
Хозяйственно-питьевые нужды и технологические нужды предприятий ¹	540,30	635,84	749,43
Расходы воды для животных и птицы, принадлежащих населению	нет сведений		
Полив приусадебных участков	1035,18	1120,68	1213,30
Противопожарный расход	1,2	1,2	1,2
Итого	5943,28	6994,27	8243,76

В связи с отсутствием закрытой системы горячего водоснабжения на территории муниципального образования Автуринского сельского поселения отсутствуют пункты:

з) описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

к) описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды

и) сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное среднесуточное)

В связи с отсутствием дифференцированных данных расчет представляется невозможным.

¹ Расходы на нужды местной промышленности и неучтенные расходы в размере 10% от общего объема расхода воды населением

л) прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды абонентами

В связи с отсутствием информации от ресурсоснабжающей организации, уполномоченного органа муниципального образования, соответствующих разделов в Генеральном плане, расчет в Схеме водоснабжения отсутствует.

н) перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой воды по группам абонентов)

Общий баланс и территориальный представлен в таблице 3.11.

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

В процессе транспортирования воды используется оборудование с высоким энергопотреблением, в связи с этим достаточно большой удельный вес расходов приходится на оплату электрической энергии, что продолжает актуализировать задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности (таблица 3.12)

Электрическая энергия для объектов системы водоснабжения подается Южными электрическими сетями ОАО «Нурэнерго» (далее ЮЭС ОАО «Нурэнерго») согласно договора, заключенного между сетевой организацией и Шалинским филиалом ГУП «Чечводоканал».

Таблица 3.10

Расходы электрической энергии в централизованной системе водоснабжения с точками присоединения и уровнем напряжения в 2019 году

Место нахождения скважины (адрес)	Диспетчерское наименование точки	Мощность КТП, ква	Заводской номер прибора	Итого кВт	Уровень напряжения
Головной водозабор					
территория водозабора	Ф 4 б/н	160	по мощности	45360	НН
территория водозабора	Ф 4 б/н		по мощности	45360	НН
территория водозабора	Ф 4 б/н	временно не работает			
Одиночные скважины					
улица Насардинова	Ф 4 б/н	40	53845526822	23292	НН
улица Кооперативная	Ф 4-25	40	временно не работает		
территория Лагеря 1	Ф 4-16	63	53845527977	39684	НН
территория сушилки	Ф 4-7	160	53845526838	29064	НН
территория интерната	Ф 4-12	100	по мощности	33264	НН
район лесхоза	Ф 4-32	25	по мощности	45360	НН
улица Мамакаева	-	-	по мощности	45360	НН
улица Гагарина	-	-	по мощности	33264	НН
территория СШ №1	-	-	по мощности	33264	НН
Территория пищекомбината	-	-	по мощности	443,52	НН
Итого:				373715,52	

п) наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии с п.п.2 п. 1 ст. 6 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» орган местного самоуправления для каждой централизованной системы холодного водоснабжения определяет гарантирующую организацию и устанавливает зоны ее деятельности.

Пунктом 6 статьи 2 Федерального закона №416-ФЗ дано определение гарантирующей организации.

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

В настоящее время согласно Постановлению Администрации Шалинского района Чеченской Республики №44-рп от 17.02.2014 года «О выборе гарантирующей организации в сфере водоснабжения и водоотведения», гарантирующей организацией является ГУП «Чечводоканал».

В соответствии с п.12 главы III постановления Правительства РФ от 13.05.2013 N 406 (ред. от 03.06.2014) "О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения":

Регулирование тарифов осуществляется органами регулирования тарифов в соответствии с принципами регулирования, предусмотренными Федеральным законом "О водоснабжении и водоотведении", настоящим документом, Правилами регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13 мая 2013 г. N 406, а также иными нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере водоснабжения и водоотведения.

В соответствии с п.п.81, 82 главы X постановления Правительства РФ от 13.05.2013 N 406 (ред. от 03.06.2014) "О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения":

плата за подключение (технологическое присоединение) объекта лица, обратившегося в регулируемую организацию с заявлением о заключении договора о подключении (далее - заявитель) к централизованной системе водоснабжения и (или) водоотведения (далее - плата за подключение), определяется на основании установленных тарифов на подключение (технологическое присоединение) или в индивидуальном порядке в случаях и порядке, которые предусмотрены настоящим документом.

размер платы за подключение рассчитывается организацией, осуществляющей подключение (технологическое присоединение), исходя из установленных тарифов на подключение (технологическое присоединение) и с учетом величины подключаемой (технологически присоединяемой) нагрузки и расстояния от точки подключения (технологического присоединения) объекта заявителя, в том числе водопроводных и (или) канализационных сетей заявителя, до точки подключения к централизованным системам холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

тариф на подключение (технологическое присоединение) включает в себя ставку тарифа за подключаемую (технологически присоединяемую) нагрузку и ставку тарифа за расстояние от точки подключения (технологического присоединения) объекта заявителя до точки подключения водопроводных и (или) канализационных сетей к объектам централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения (далее - ставка за протяженность сети). Размер ставки за протяженность сети дифференцируется в соответствии с методическими указаниями, в том числе в соответствии с типом прокладки сетей, и рассчитывается исходя из необходимости компенсации регулируемой организации следующих видов расходов:

а) расходы на прокладку (перекладку) сетей водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии со сметной стоимостью прокладываемых (перекладываемых) сетей;

б) налог на прибыль.

Разработка и утверждение в законном порядке вышеобозначенных тарифов создадут базу источников инвестирования дальнейшего развития системы водоснабжения на территории города Шали и по всей Чеченской республике.

Предварительный расчет тарифов на подключение к системам водоснабжения. Размер тарифа на подключение определяется как отношение финансовых потребностей, финансируемых за счет тарифов на подключение организации коммунального комплекса или иных источников к присоединяемой нагрузке. Основным исходным параметром расчета тарифа на подключение являются мероприятия комплексного развития систем водоснабжения и водоотведения города Шали.

Тариф на подключение строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системе водоснабжения ($T_{в\text{подкл.}}$) при увеличении пропускной способности водопроводных сетей или строительства новых рассчитывается по формуле:

$$T_{в\text{подкл.}} = \Phi П в / Q^{\text{увел. водосн.}}$$

где: $\Phi П в$ – финансовые потребности, направляемые на модернизацию, реконструкцию и строительство новых объектов, результатом которых является увеличение пропускной способности водопроводных сетей (рубли);

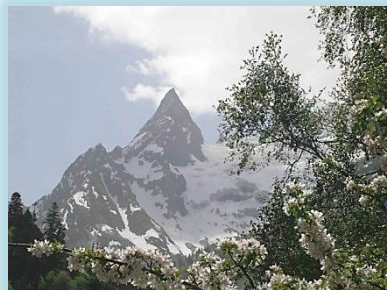
$Q_{\text{увел. водосн.}}$ - планируемый объем дополнительной мощности в результате увеличения пропускной способности водопроводных сетей для подключения объектов к системе водоснабжения (м3/час).

Таким образом, средневзвешенный тариф на подключение (:

- к сетям водоснабжения составит:

$$\sum V_{\text{тыс. руб.}} / V_{\text{м3/сут.}} / 24_{\text{ч}} = T_{\text{в подкл}} (\text{руб.} / \text{м3/час});$$

Плата за работы по присоединению внутриплощадочных или внутридомовых сетей построенного (реконструированного) объекта капитального строительства в точке подключения к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжения) в состав платы за подключение не включается. Указанные работы могут осуществляться на основании отдельного договора, заключаемого организацией коммунального комплекса и обратившимися к ней лицами, либо в договоре о подключении должно быть определено, на какую из сторон возлагается обязанность по их выполнению.



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

Проект Схемы развитие централизованной системы водоснабжения и водоотведения рассматривается с учетом реализации проекта Генерального плана Автуринского сельского поселения Шалинского района на период до 2025 года.

Объем финансирования по Программе реализации раздела «Водоснабжения» проекта Схемы водоснабжения и водоотведения на период с 2014 по 2024 год представлен в приложении.

Все уточнения в части определения сумм объемов капитальных вложений и источников финансирования, должны быть произведены в процессе актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения.

С целью обеспечения водоснабжением существующего и нового жилищного строительства и развития муниципального образования на 2014-2024 годы необходимо выполнить мероприятия, представленные **в таблице 4.1**

Таблица 4.1

Мероприятия программы по развитию систем водоснабжения, направленные на повышение качества услуг по водоснабжению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов) (организационный план).

№ мероприятия	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Наличие ПСД	Планируемый срок реализации мероприятия	Год реализации проекта
1	Подтверждение действующих запасов питьевой воды и разведка и утверждение дополнительных запасов питьевой воды для поселения Шаудонского участка Восточно - Сунженского месторождения *	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь	не определен
2	Оформление правоустанавливающих документов на пользование водными ресурсами	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь	не определен
3	Установка обеззараживания воды типа «Лазурь»	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь	не определен
4	Расчет, проектирование и строительство зон санитарной охраны в составе трех поясов (согласно СНиП 2.04.-84): - территория 1 пояса ограждается и благоустраивается; - в зону 2-го и 3-го поясов подземных источников на основе специальных изысканий включаются территории, обеспечивающие надежную защиту водозабора от загрязнения.	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - расчетный срок	не определен
5	Строительство водопроводных сетей в районах не охваченных централизованной системой водоснабжения	сведения отсутствуют	отсутствует	расчетный срок	не определен
7	Заключение договора на химический и бактериологический анализ качества питьевой воды со специализированной организацией	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь	не определен
8	Реконструкция артезианских скважин и резервуаров чистой воды	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь	не определен
9	Тампонаж нерабочих скважин	сведения отсутствуют			

* В последний раз качество подземных вод Шаудонского участков было изучено в течение 2006-2007 гг. в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Пригодность воды для целей питьевого водоснабжения населения, а также соответствие состояния зон санитарной охраны требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», подтверждены заключением Территориального Управления Роспотребнадзора по Чеченской республике. В подземных водах эксплуатируемого четвертичного водоносного горизонта в пределах Шаудонского участков, а также его верхней части, распространенной выше по потоку, не установлено изменений качества подземных вод, препятствующих их использованию для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения.

С учётом этого был принят следующий концептуальный подход к оперативной переоценке эксплуатационных запасов Шаудонского участка.

1. Переоценка эксплуатационных запасов подземных вод проводится исходя из заявленной Министерством жилищно-коммунального хозяйства Чеченской Республики современной и перспективной водопотребности населенных пунктов

2. Пересчёт эксплуатационных запасов подземных вод сводится к определению необходимого количества скважин для удовлетворения потребностей в воде и, с учётом этого, оценке величины понижения уровня воды в центральной, наиболее нагруженной части водозабора с учётом фактического расположения скважин и их конструкций.

3. Для переоценки запасов используются гидрогеологические параметры водоносного горизонта и граничные условия принятые при подсчёте запасов подземных вод, которые были утверждены протоколами ГКЗ СССР.

4. Подтверждение сохранения качества подземных вод оценивается по результатам проведённого в 2006-2007 гг. в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» гидрохимического опробования действующих в рамках изучаемых месторождений водозаборов.

5. Современное экологического состояние II поясов ЗСО месторождений оценивается по результатам ревизионного обследования техногенных объектов, представляющих угрозу загрязнения геологической среды с отбором проб воды, а также опробования верхней, наиболее подверженной загрязнению, части эксплуатирующегося водоносного горизонта.

При проведении разведочных работ Шаудонском участке в 1968-1970 гг. были выполнены расчёты естественных запасов и ресурсов подземных вод, результаты которых приводятся в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Результаты расчёта естественных запасов и ресурсов по Шаудонскому участку

Естественные запасы (с учетом коэффициента использования – 0,3 и рассчитанные на срок равный 10^4 суток), м ³ /сутки	Естественные ресурсы (расход естественного потока), м ³ /сутки	Всего
396000	387750	783750

Результаты выполненных расчётов свидетельствуют об обеспеченности переоцененных эксплуатационных запасов подземных вод Шаудонского участка Восточно-Сунженского месторождения.

В основу категоризации переоцененных эксплуатационных запасов подземных вод Шаудонского участка положены требования «Классификации эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод», М., 1997, а также Методические рекомендации по применению Классификации запасов и прогнозных ресурсов питьевых, технических и минеральных подземных вод (утверждена Приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 30 июля 2007 г. №195 и введена в действие с 1 января 2008 г.).

Основные принципы категоризации сводятся к следующему.

Запасы категории А выделяются только на месторождениях дренажных вод, связанных с разрабатываемыми месторождениями твердых полезных ископаемых. Они соответствуют фактической производительности действующих водоприемных сооружений при выполнении следующих условий:

а) в простых собственно гидрогеологических условиях - при подтверждении возможности сохранения достигнутого водоотбора и требуемого качества воды на заданный расчетный срок дальнейшей эксплуатации (как при сохранении водоприемной системы, так и при ее дальнейшем расширении). При этом в случае

расширения водоприемной системы к категории А следует относить только фактическую величину водоотбора;

б) в сложных и очень сложных собственно гидрогеологических условиях - при подтверждении возможности сохранения достигнутого водоотбора и требуемого качества воды, если не планируется изменение сформированной на месторождении водоприемной системы.

Запасы категории В подсчитываются:

- по фактическому дебиту сформированной на месторождении водоприемной системы в сложных и очень сложных собственно гидрогеологических условиях при подтверждении возможности сохранения достигнутого водоотбора и требуемого качества вода при планируемом изменении водоприемной системы;

- расчетному дебиту водоприемной системы, установленному по данным ее многолетней эксплуатации, в простых собственно гидрогеологических условиях (за вычетом запасов категории А);

- фактическому дебиту опытно-эксплуатационного водоотлива продолжительностью не менее одного года в простых и сложных собственно гидрогеологических условиях при подтверждении возможности сохранения фактического дебита и требуемого качества воды на расчетный срок эксплуатации;

- расчетному дебиту планируемой водоприемной системы в простых собственно гидрогеологических условиях до глубины гидрогеологически изученной части месторождения.

Запасы категории С1 подсчитываются:

- по расчетному дебиту водоприемной системы, установленному по данным ее многолетней эксплуатации, в сложных и очень сложных собственно гидрогеологических условиях;

- фактическому дебиту опытно-эксплуатационного водоотлива в очень сложных собственно гидрогеологических условиях при подтверждении возможности сохранения фактического дебита и требуемого качества воды на расчетный срок эксплуатации;

- расчетному дебиту планируемой водоприемной системы в сложных собственно гидрогеологических условиях при глубине системы, соответствующей глубине гидрогеологически изученной части месторождения;

- расчетному дебиту планируемой водоприемной системы в простых собственно гидрогеологических условиях при снижении уровня в слабоизученной по глубине части месторождения;

- расчетному дебиту планируемой водоприемной системы в простых и сложных собственно гидрогеологических условиях, определенному по аналогии с разрабатываемыми месторождениями, если гидрогеологическими исследованиями доказана аналогия условий оцениваемого и разрабатываемого месторождения.

Запасы категории C2 подсчитываются:

- по расчетному дебиту планируемой водоприемной системы в очень сложных собственно гидрогеологических условиях;
- расчетной величине общего водопритока в систему горных выработок без учета системы отработки.

В случае Шаудоновского месторождения классификация велась следующим образом:

1. К запасам категории А отнесена среднесуточная фактическая производительность водозаборов

2. К запасам категории В отнесена суммарная расчетная производительность существующих эксплуатационных скважин на водозаборах, из расчёта средней производительности одной скважины м^3 в сутки, за вычетом запасов категории А.

3. К запасам категории C_1 отнесена суммарная производительность проектных эксплуатационных скважин на водозаборах из расчёта средней производительности одной скважины м^3 в сутки.

4. Запасы категории C_2 оценены исходя из расчёта производительности водозаборов при снижении уровня в их центральных наиболее нагруженных частях на величину равную $\frac{1}{2}$ мощности водоносного горизонта за вычетом запасов категории $A+B+C_1$.

Результаты оперативной переоценки эксплуатационных запасов подземных вод Шаудонского участка Восточно-Сунженского месторождения приведены в **таблице**

4.3

Таблица 4.3

Результаты оперативной переоценки эксплуатационных запасов подземных вод

Месторождение (участок, водозабор)	Эксплуатационные запасы подземных вод, тыс. м ³ /сутки									
	утверждённые ГКЗ СССР, в том числе по категориям					предлагаемые к переутверждению по результатам оценки их современного состояния, в том числе по категориям				
	А	В	С ₁	С ₂	Всего	А	В	С ₁	С ₂	Всего
П. Восточно-Сунженское, в том числе:	75	45	80	180	380	28,4	41,85	6,25	293,5	370
Шаудонский, всего	75	45	80	-	200	28,4	41,85	6,25	293,5	370

Анализируя результаты проведенной по результатам оценки состояния разведанных запасов подземных вод переоценке эксплуатационных запасов Шаудонского участка Восточно-Сунженского месторождения подземных вод на 2006-2007 года можно сделать следующие основные выводы:

1. Прошедшие в Чеченской Республике боевые действия не оказали значительного негативного воздействия на состояние подземных вод изученных месторождений (участков) как на самих водозаборах, так и в областях формирования их эксплуатационных запасов.

2. В части изменения соотношения запасов подземных вод различных категорий после пересчета запасов, следует обратить внимание на существенное уменьшение в общем балансе запасов категории А. Это связано с ужесточением требований Классификации, 1997 г., предъявляемых к запасам категории А, и главное - низким уровнем освоения разведанных на месторождениях запасов, а также отсутствие объектного мониторинга подземных вод на водозаборах. Количество запасов категории В на Шаудонском участке осталось примерно таким же. Что касается произошедшего изменения соотношений запасов категорий С₁ и С₂ по сравнению с утвержденными ранее, то основной причиной этого является также низкая степень освоения разведанных запасов в целом.

3. Избыточные в настоящее время ресурсы Шаудонского участка могут быть использованы для автономного водоснабжения близ расположенных сел и аулов. При этом учитывая высокую стоимость строительства и эксплуатации протяженных водопроводов, целесообразно сооружение одиночных и групповых скважинных водозаборов в непосредственной близости от населенных пунктов.

Дифференцированного учета по наличию лицензии у скважин не представлено, в связи с этим в случае отсутствия данного документа на какую-либо скважину на территории населённого пункта, следует провести ее лицензирование.

Комплекс работ по оценке запасов подземных вод может проходить по одному из двух принципиально разных направлений:

1. Региональная оценка запасов определяет потенциальный максимум водоотбора для некоторой территории, например, административного региона. Целью исследований является учет большинства существующих на данной территории водозаборов. В процессе переоценки запасов подземных вод определяются перспективные месторождения с учетом развития региона.

2. При локальных исследованиях территории проводится моделирование эксплуатации водозабора с учетом внешних факторов. В ходе работ по оценке запасов подземных вод обосновывается обеспечение заявленной производительности имеющимися ресурсами. Обязательно учитывается воздействие водозабора на окружающую среду, а также приводится прогноз изменения качества и уровня эксплуатируемого горизонта на 25 лет. Это — наиболее распространенный вид работ.

Сроки проведения данных мероприятий варьируются от 3 до 12 месяцев при последовательном выполнении всех этапов исследований. Работа по оценке запасов подземных вод насчитывает четыре стадии:

- анализ материалов ранее проведенных геологических исследований, оформление договора, регистрация геологоразведочных работ в Федеральном агентстве по недропользованию;
- непосредственно поиск подземных вод, полевые работы, включающие оценку технического состояния скважин (часто необходимы геофизические исследования), выполнение опытно-фильтрационных мероприятий, проведение химических анализов;
- камеральная обработка результатов полевых исследований, гидродинамические расчеты, составление текста отчета;
- отправка отчета на государственную экспертизу.

Использование ресурсов недр подлежит лицензированию. Федеральный закон РФ — «О недрах» в ст.15 устанавливает, что государственная система лицензирования — это единый порядок предоставления лицензий, включающий информационную, научно-аналитическую, экономическую и юридическую подготовку материалов и их оформление, задачами которой является обеспечение:

практической реализации государственных программ развития добывающей промышленности и минерально-сырьевой базы, защиты национальной безопасности Российской Федерации; социальных, экономических, экологических и других интересов населения, проживающего на данной территории, и всех граждан РФ; равных возможностей всех юридических лиц и граждан в получении лицензий; развития рыночных отношений, проведения антимонопольной политики в сфере пользования недрами; необходимых гарантий владельцам лицензий (в том числе иностранным) и защиты их права пользования недрами.

Процедура лицензирования включает:

- разработку технического паспорта для конкретной скважины;
- подготовку заключения обследования участка санэпидстанцией;
- занесение данных по химическим, бактериологическим и радиационным обследованиям в технический паспорт;
- лицензирование скважин предполагает выполнение геофизических исследований с отметкой результатов в техпаспорте;
- передачу подготовленной и оформленной документации в лицензирующий государственный орган.

Также лицензирование скважин предусматривает присвоение новой точке водозабора регистрационного номера водного кадастра. Кроме официальной постановки ее на учет в органах контроля, данная лицензия на недра включает проведение предварительной экспертизы специалистами

В документе указывается полная информация о получателе, основания для выдачи, а также целевое назначение проводимых разработок. Кроме этого, лицензия на недропользование обязательно включает в себя:

- пространственные границы участка с указанием точных координат;
- запланированное количество добычи сырья;
- наличие геологической информации об участке;
- период действия выданной лицензии на воду;
- условия оплаты за пользование природными ресурсами.

Документ также оговаривает требования безопасного пользования подземным пространством и необходимые условия проведения разработок полезных ископаемых. Любые корректировки и изменения в выдаваемой документации

производятся только с ведома пользователя и только после согласования с государственными органами лицензирования.

Для нового водозаборного узла лицензия на воду оформляется в два этапа.

1. На первой стадии производится лицензирование со статусом «Геологическое изучение недр» (документ выдается на срок от 3 до 5 лет). На этом этапе необходимо пробурить разведочные скважины и провести геологоразведочные работы с целью оценки запасов подземных вод.

2. После защиты отчета по оценке запасов подземных вод в Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых и строительства водозаборного узла первоначальная лицензия переоформляется и получает статус «На добычу подземных вод».

Следует отметить, что самовольная разработка земных недр, включая бурение артезианских скважин, считается незаконной и облагается большим штрафом. Получение лицензии является документальным подтверждением наличия у владельца прав на недропользование в пределах конкретного участка в течение указанного промежутка времени.



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

Качество подаваемой населению воды (на всем пути транспортирования от водозаборного устройства до потребителя) должно подвергаться санитарному контролю. Санитарный надзор, должен распространяться на всю систему хозяйственно-питьевого водоснабжения. На территориях, входящих в зоны санитарной охраны, должен быть установлен режим, обеспечивающий надежную защиту источников водоснабжения от загрязнения и сохранение требуемых качеств воды.

Исходя из вышеизложенного, проблема защиты водных ресурсов в селе Автуры актуальна и решение проблемы намечается осуществить за счет следующих мероприятий:

- упорядочение водопользования;
- ликвидация, консервация или ограничение дебита не используемых самоизливающих скважин с целью снижения нерациональных эксплуатационных нагрузок;
- обеспечение согласованного режима водопотребления всеми водопользователями;
- организации и ведения мониторинга подземных вод на месторождении в целях оперативного управления режимом водоотбора (в зависимости от складывающейся гидрохимической обстановки);
- организация зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения в составе трех поясов и проведение санитарных мероприятий в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 (При эксплуатации водозабора до 25 лет расстояние границы ЗСО II пояса от скважины составляет 1890 м , ЗСО III пояса от скважины составляет 1962 м. При эксплуатации водозабора от 25 до 50 лет расстояние

границы ЗСО II пояса от скважины составляет 2667 м , ЗСО III пояса от скважины составляет 2776 м.).

- ограничение использования воды питьевого качества на технические нужды и полив.

Данные мероприятия направлены на стабилизацию и оздоровление экологической обстановки на водных объектах и носят комплексный характер. Их реализация направлена:

- обеспечить гарантированное водоснабжение населения, резервирование водоводов и оборудования в связи с износом водоводов и разводящих сетей;

- снизить удельное потребление чистой воды в системе централизованного водоснабжения, в границах села Автуры за счет повышения технического уровня системы водоснабжения, оснащенности средствами учета и контроля расходования воды в зданиях любого назначения, а также коммунально-бытовых предприятиях поселения;

- на создание и внедрение новых и совершенствование технологических процессов и оборудования, характеризующихся значительным сокращением потребления, внедрения замкнутых водооборотных систем на предприятиях поселения.



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

Таблица 6.1

Мероприятия программы по оценке объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения, направленные на повышение качества услуг по водоснабжению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов) (финансовый план).

Наименование мероприятия (проекта)	Объем финансирования, тыс. руб.	Срок реализации	Обоснование эффективности
Мероприятие №1	не определен	1 очередь	Реализация мероприятий позволит обеспечить централизованным водоснабжением население Автуринского сельского поселения, улучшить качество питьевой воды, снизить опасность возникновения и распространения заболеваний, вызываемых некачественной питьевой водой, обеспечит надежность систем водоснабжения, а также увеличит объем оказываемых населению коммунальных услуг, создать комфортные условия в сфере жилищно-коммунальных услуг населению.
Мероприятие №2	не определен	1 очередь	
Мероприятие №3	не определен	1 очередь	
Мероприятие №4	не определен	1 очередь - расчетный срок	
Мероприятие №5	не определен	расчетный срок	
Мероприятие №6	не определен	1 очередь	
Мероприятие №7	не определен	1 очередь	
Мероприятие №8	не определен	1 очередь	
Мероприятие №9	не определен	1 очередь	



РАЗДЕЛ 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

На основе анализа условий эксплуатации системы, данных по техническому состоянию оборудования и сетей водоснабжения, системного анализа балансовых показателей в зоне обслуживания организации, структуры действующих тарифов на услуги водоснабжения и прогнозных данных по перспективному росту нагрузок для реализации выбрана оптимальная стратегия развития, предполагающая не просто восстановление в прежнем виде существующего оборудования и трасс, а их модернизацию на основе внедрения современных технологий, позволяющих повысить технологическую эффективность водоснабжения потребителей и за счет этого снизить в будущем эксплуатационные затраты в себестоимости отпускаемой воды.

Следует отметить, что наиболее приоритетным при определении стратегии развития системы водоснабжения Авутринского сельского поселения является необходимость обеспечения надежности, резервирования водоснабжения.

Таким образом, можно выделить следующие приоритетные направления развития системы водоснабжения Авутринского сельского поселения на расчетный период до 2024 года:

По критерию «надежность, качество водоснабжения»:

- строительства очистных сооружений водоснабжения;
- реконструкция сетей с критическим уровнем износа.

По критерию «эффективность, снижение себестоимости услуг водоснабжения»:

➤ реализация мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности:

➤ модернизация насосных станций с применением частотных преобразователей, что позволит:

➤ уменьшить потребления электроэнергии за счет оптимального управления электродвигателем;

- устранить пиковые нагрузки на электросеть и просадку напряжения в ней в момент пуска электропривода;
- увеличить срок службы электропривода и оборудования;
- повысить надежность работы;
- упростить техническое обслуживание.
- По критерию «качество, эффективность управления»:
- оптимизация структуры организации коммунального комплекса.

Эксплуатирующая организация является единственной организацией, покрывающей потребности населения, бюджетных и прочих организаций Автуринского сельского поселения в услуге по водоснабжению.

В сложившихся условиях, для обеспечения качества и надежности водоснабжения в Автуринском сельском поселении, с учетом перспективного развития поселения, особое значение имеет поддержание имущественного комплекса водоснабжения, эксплуатируемого организацией в работоспособном состоянии, замена устаревшего оборудования на современные аналоги.

В соответствии с действующей нормативно-методической базой для разработки схемы муниципальным образованием не были установлены и количественно измерены целевые индикаторы, достигаемые при реконструкции системы водоснабжения Автуринского сельского поселения.

При актуализации схемы водоснабжения представителями муниципального образования разработчик рекомендует сформировать следующие группы целевых индикаторов:

- *Группа "надежность снабжения потребителей услугой водоснабжения";*
- *Группа "сбалансированность системы коммунальной инфраструктуры";*
- *Группа "технологическая эффективность деятельности организаций коммунального комплекса";*
- *Группа "энергосбережение и энергоэффективность";*
- *Группа "себестоимость услуг по водоснабжению";*
- *Группа "доступность услуг для потребителей";*
- *Группа "обеспечение экологических требований".*

Данные целевые индикаторы необходимы для целей получения по итогам реализации Проекта схемы водоснабжения Автуринского сельского поселения следующих результатов:

- обеспечение требуемого уровня эффективности, сбалансированности, безопасности и надежности функционирования систем централизованного водоснабжения и водоотведения;

- создание инженерных коммуникации и производственных мощностей системы централизованного водоснабжения и водоотведения для подключения вновь построенных (реконструируемых) объектов жилищного фонда, социальной инфраструктуры, общественно-делового и производственного назначения;

- обеспечение качественного и бесперебойного водоснабжения и водоотведения потребителей;

- достижения значения целевых индикаторов, установленных настоящим Проектом в **таблице 7.1**.

Таблица 7.1

Свод целевых показателей системы водоснабжения

Наименование целевого показателя	Единица измерения	Значение индикатора										
		2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
Удельный вес проб воды, отбор которой произведен из водопроводной сети, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	%	не производились	16,1	15,4	14,2	13,1	12,1	11,1	10,2	9,4	8,7	7,2
Удельный вес проб воды, отбор которой произведен из водопроводной сети, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	%	не производились	10,5	8,4	7,3	6,4	5,6	4,9	4,3	3,8	3,3	2,9
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене	%	84	73,2	64,5	53,2	48,0	40,8	38,8	36,7	31,7	28,6	25,9
Обеспеченность населения централизованными услугами водоснабжения	%	80	85	90	95	100	100	100	100	100	100	100



РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

В настоящее время в целях разработки схемы водоснабжения, возникла необходимость проведение инвентаризации системы водоснабжения муниципальных образований на предмет выявления бесхозяйных сетей и других объектов.

В случае выявления бесхозяйных объектов в ВКХ (водно-канализационном хозяйстве) администрация села обязана обратиться в территориальный отдел Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Чеченской Республики по Шалинскому району с заявлением о принятии на учет в качестве бесхозяйных вещей объекты коммунальной инфраструктуры, не имеющей собственника. При этом администрация должна обосновать, что указанные сети и объекты задействованы в системах водоснабжения села Автуры, и техническое состояние данных объектов в основном удовлетворительное (или неудовлетворительное).

Приложить документы, удостоверяющие отсутствие чьего-либо права собственности на указанные объекты коммунальной инфраструктуры, о чем будут свидетельствовать сведения из:

отдела имущественных и земельных отношений администрации города Шали,
территориальное управление Росимущества в Чеченской Республике
ФГУП «Ростехинвентаризация - Федеральное БТИ»

Министерства имущественных отношений Чеченской Республики,
Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Чеченской Республики.