

Общество с ограниченной ответственностью «КРЕО»

ОГРН 1240700004544

ИНН 0700018564 / КПП 070001001

361301, Кабардино-Балкарская Республика

м. р-н. Урванский, с. п. Герменчик, ул. Мира, д.41

Тел.: +7-901-091-07-07; E-mail: kreo-pro@mail.ru



Заказчик:

МКУ «Управление по развитию
территории местной администрации
Чегемского муниципального района»

Схема
водоснабжения и водоотведения
сельского поселения Верхний Чегем
Чегемского муниципального района
Кабардино-Балкарской Республики

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Герменчик
2026

Общество с ограниченной ответственностью «КРЕО»

ОГРН 1240700004544

ИНН 0700018564 / КПП 070001001

361301, Кабардино-Балкарская Республика

м. р-н. Урванский, с. п. Герменчик, ул. Мира, д.41

Тел.: +7-901-091-07-07; E-mail: kreo-pro@mail.ru



Заказчик:

МКУ «Управление по развитию
территории местной администрации
Чегемского муниципального района»

Схема
водоснабжения и водоотведения
сельского поселения Верхний Чегем
Чегемского муниципального района
Кабардино-Балкарской Республики

Генеральный директор

Р. О. Кушхова

Руководитель проекта

А. К. Богданов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Герменчик
2026

Содержание

Обозначение	Наименование	Лист
	Содержание	
	Паспорт Схемы	1
	Введение	4
	Термины и определения	5
	Краткая характеристика сельского поселения	6
	Схема водоснабжения	9
Раздел 1.	Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения поселения	10
1.1.	Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	10
1.2.	Описание территорий поселения, не охваченные централизованными системами водоснабжения	11
1.3.	Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения;	11
1.4.	Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая	11
1.4.1.	Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	12
1.4.2.	Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	13
1.4.3.	Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и	13

Согласовано		
Взамен инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Ген. директор		Кушхова				Содержание	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Богданов					П	1	7
							ООО «КРЕО»		
Н.Контроль		Богданов							
ГИП		Богданов							

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

							4	
		Обозначение					Наименование	Лист
		3.2.					Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	23
		3.3.					Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.)	23
		3.4.					Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	24
		3.5.					Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	24
		3.6.					Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	24
		3.7.					Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84и 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	25
		3.8.					Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	25
Взамен инв. №		3.9.					Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	25
Подпись и дата		3.10.					Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	26
Инв. № подл.								
								Лист
		Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района						3
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						5	
Обозначение		Наименование				Лист	
3.11.		Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами				26	
3.12.		Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения);				27	
3.13.		Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)				27	
3.14.		Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам;				28	
3.15.		Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.				28	
Раздел 4.		Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения				29	
4.1.		Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам;				29	
4.2.		Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения;				29	
						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						6	
Обозначение		Наименование				Лист	
4.3.		Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения				32	
4.4.		Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение				32	
4.5.		Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду				34	
4.6.		Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения				35	
4.7.		Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен				35	
4.8.		Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения				35	
4.9.		Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.				36	
Раздел 5.		Обоснование предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения				38	
5.1.		Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества;				38	
5.2.		Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;				39	
5.3.		Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;				39	
5.4.		Сокращение потерь воды при ее транспортировке;				39	
5.5.		Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации;				39	
						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Взамен инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

						7	
Обозначение		Наименование				Лист	
5.6.		Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.				40	
Раздел 6.		Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения				41	
6.1.		Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод				41	
6.2.		Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия: на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).				42	
Раздел 7.		Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения				43	
7.1.		Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения;				43	
7.2.		Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объекта централизованной системы водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам -аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.				43	
						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Интв. № подл.	Взамен интв. №
Подпись и дата	

											8
Обозначение		Наименование								Лист	
Раздел 8.		Плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения								44	
8.1.		Показатели качества воды								44	
8.2.		Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;								44	
8.3.		Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);								44	
8.4.		Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.								45	
Раздел 9.		Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения								45	
		Схема водоотведения								46	
Раздел 1.		Существующее положение в сфере водоотведения								46	
1.1.		Балансы сточных вод в системе водоотведения;								46	
1,2.		Прогноз объема сточных вод								46	

Паспорт схемы

Наименование	Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Верхний Чегем Чегемского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики на 2026-2036 годы (далее – Схема)
Нормативно- правовая база для разработки Схемы.	- Федеральный закон от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; - Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки, утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»); - СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; - Актуализированная редакция СНиП2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29.12.2011 г. №635/11 и введен в действие с 01.01.2013 г. - СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»; - СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты.

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Ген.директор	Кушхова					Схема водоснабжения и водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Богданов						П	1	46
							ООО «КРЕО»		
Н.Контроль	Богданов								
ГИП		Богданов							

Согласовано		
Взамен инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

	Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».
Заказчик	Муниципальное казённое учреждение «Местная администрация Чегемского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики»
Исполнители	Общество с ограниченной ответственностью «КРЕО» (ООО «КРЕО»)
Цели Схемы	- Обеспечение рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий, и внедрения энергосберегающих технологий; - Улучшение работы системы водоснабжения сельского поселения Верхний Чегем; - Повышение качества питьевой воды сельского поселения Верхний Чегем.
Задачи Схемы	- Развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения; - Осуществление строительства, реконструкции, повышение технического уровня и надёжности функционирования объектов централизованных систем водоснабжения с применением современного оборудования, в том числе отечественного производства, обеспечивающих подготовку воды, соответствующей установленным требованиям в сфере рационального водопользования; - Осуществление строительства, реконструкции систем и сооружений по сбору, очистке и отведению сточных вод

Инв. № подл.	Взамен инв. №
Подпись и дата	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

	с применением прогрессивных методов, технологий, материалов и оборудования, обеспечивающих качество сточных вод, соответствующее установленным требованиям, при сбросе их в водные объекты; - Снижение непроизводительных потерь воды при её транспортировке и использовании; - Увеличение энергоэффективности технологических процессов в сфере водопроводного хозяйства; - Развитие государственно-частного партнёрства в секторе водоснабжения и водоотведения коммунального хозяйства; - Увеличение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение и водоотведение.
Срок реализации	2036 г
Основные мероприятия Схемы	Реконструкция водопроводных сетей в с.п. Верхний Чегем Чегемского района Кабардино-Балкарской Республики

Инв. № подл.	Взамен инв. №
Подпись и дата	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Верхний Чегем Чегемского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики (далее Схема) – документ, разрабатываемый в целях обеспечения доступности для абонентов горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения (далее централизованные системы водоснабжения) и водоотведения, обеспечения 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.

Основные мероприятия Схемы предусматривают:

- приоритетность обеспечения населения питьевой и горячей водой;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего и холодного водоснабжения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее и холодное водоснабжение и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее и холодное водоснабжение, необходимых для осуществления водоснабжения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению; - открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее и холодное водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. №	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Термины и определения

Для целей настоящей схемы водоснабжения используются следующие термины и определения:

«Водопровод» - комплекс сооружений, включающий водозабор, водопроводные насосные станции, станцию очистки воды или водоподготовки, водопроводную сеть и резервуары для обеспечения водой определенного качества потребителей

«Расчетный расход воды для целей водоснабжения» - объем воды, протекающей в интервал времени для расчетов сетей и сооружений водоснабжения

«Потеря воды в системе водоснабжения» - объем воды, теряющийся при ее транспортировании, хранении, распределении и охлаждении

«Водопроводная сеть» - система трубопроводов с сооружениями на них для подачи воды к местам ее потребления

«Водопроводная насосная станция» - сооружение водопровода, оборудованное насосно-силовой установкой для подъема и подачи воды в водоводы и водопроводную сеть;

«Резервуар для воды» - закрытое сооружение для хранения воды;

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

«Схема водоснабжения» – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения;

Инов. № подл.	Взамен инв. №
Подпись и дата	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Климат на территории села альпийский, выраженный в горных условиях. Среднегодовая температура воздуха составляет -2,5°С и колеблется от +9,0°С в июле, до -13,0°С в январе. Среднегодовое количество осадков составляет около 1400 мм. Снег в долине лежит в период с октября по май. Особо опасен дующий весной с гор в долины горячий сухой ветер — фён, чья скорость может достигать 25—30 м/с.

Растительный мир в основном представлен альпийской и субальпийской растительностью. Лес смешанный и состоит в основном из сосен и буков. На территории сельского поселения водятся медведи, волки, дикие кошки, лисы, туры, олени и т. д.

Через всю территорию сельского поселения с юго - запада на северо- восток протекает река Чегем. Водный режим реки весьма неустойчив. Во время половодья в период снеготаяния и сильных дождей, вода выходит из берегов, отдельные жилые дома затапливаются селевыми потоками.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Рис. 1. Ситуационный план населённого пункта Эльтюбю

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №
--------------	----------------	---------------

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

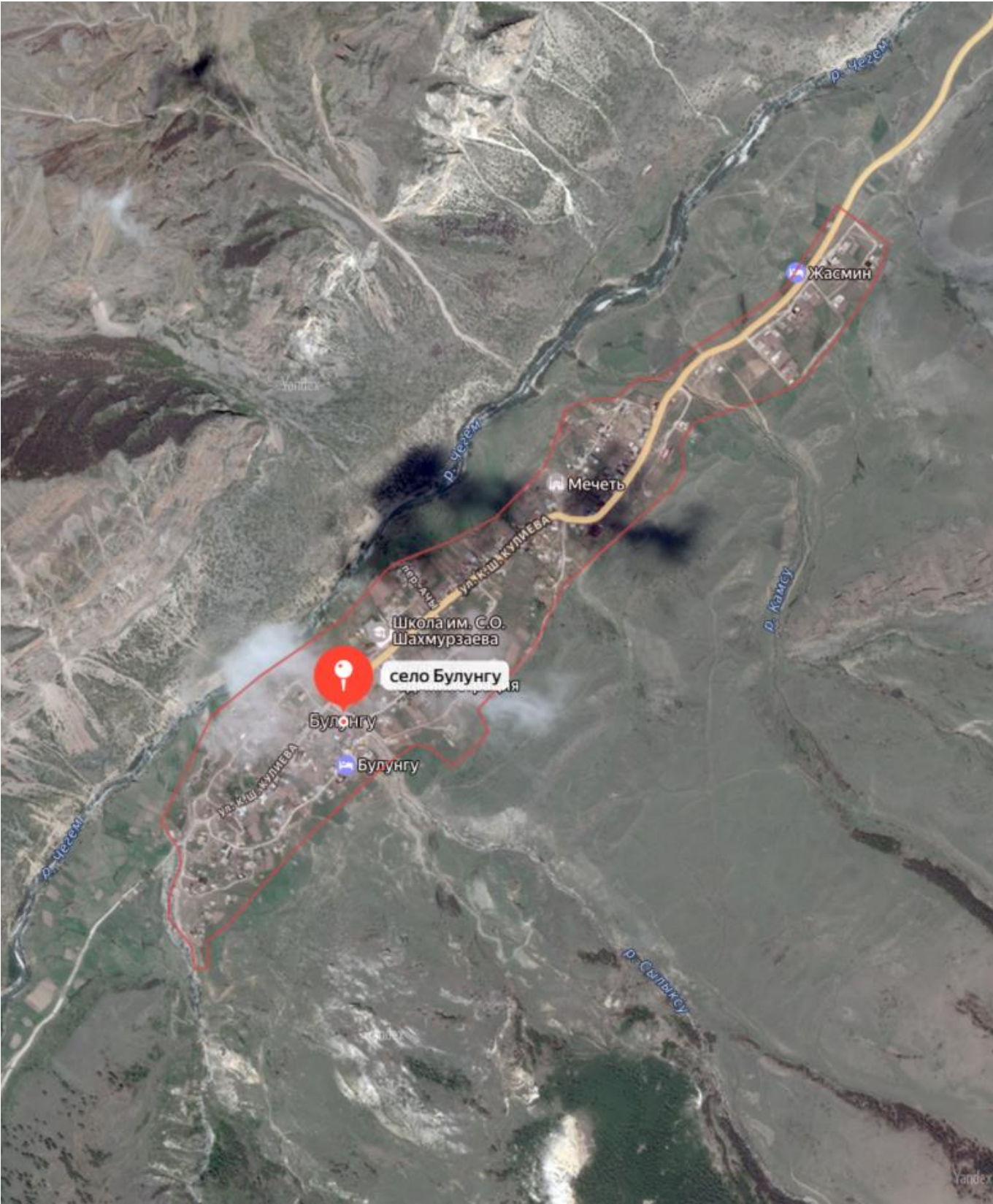


Рис. 2. Ситуационный план населённого пункта Булунгу

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		9

Схема водоснабжения

Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения поселения

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

Основными водопотребителями на территории сельского поселения являются жилая и общественная застройка, коммунальные объекты, сельскохозяйственные предприятия.

Водоснабжение Верхний Чегем в составе населённых пунктов Булунгу и Эльтюбю выполнено в виде двух поверхностных водозаборов с приемниками, отстойниками, сетями транспортировки, резервуарами, обеспечивающие население в полном объеме.

По сборным водоводам вода из каптажей родников поступает в расходно-регулирующие ёмкости, оттуда самотеком в разводящую водопроводную сеть населённых пунктов с. п. Верхний Чегем.

Разводящая централизованная сеть водоснабжения с. п. Верхний Чегем представлена двумя эксплуатационными зонами.

По степени обеспеченности подачи воды разводящая централизованная сеть водоснабжения с. п. Верхний Чегем относится к третьей категории. Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода. Длительность снижения подачи должна быть не более 15 сут. Перерыв в подаче воды при снижении подачи ниже указанного предела допускается на время не более чем на 24 ч.

Минимальный свободный напор в сети водопровода, при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении на вводе в здание над поверхностью

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

земли при одноэтажной застройке – не менее 10 м. При большей этажности на каждый этаж добавляется 4 м.

1.2. Описание территорий поселения, не охваченные централизованными системами водоснабжения

Территории поселения, не охваченные централизованными системами водоснабжения отсутствуют.

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

Разводящая централизованная сеть водоснабжения с. п. Верхний Чегем представлена двумя эксплуатационными зонами. Территории с нецентрализованными зонами водоснабжения отсутствуют.

Системы горячего водоснабжения отсутствуют.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

Техническое обследование системы централизованного холодного водоснабжения с. п. Верхний Чегем было выполнено в 2024 г.

Техническое обследование централизованных систем водоснабжения проводится в целях определения:

- 1) технических возможностей сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме, по подготовке питьевой воды в соответствие с установленными требованиями с учетом состояния источника водоснабжения и его сезонных изменений;

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							11
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2) технических характеристик водопроводных сетей и насосных станций, в том числе уровня потерь, энергетической эффективности этих сетей и станций, оптимальности топологии и степени резервирования мощности;

3) экономической эффективности существующих технических решений в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами и целесообразности проведения модернизации и внедрения новых технологий;

4) сопоставления целевых показателей деятельности организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, с целевыми показателями деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, использующих наилучшие существующие (доступные) технологии.

В результате технического обследования выявлен процент износа сетей, объем потерь воды при транспортировке, проведен анализ действующей системы водоснабжения и выделены первоочередные мероприятия по оптимизации работы системы.

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

В качестве источников централизованной системы водоснабжения и водозаборных сооружений представлены каптажные сооружения родников.

Техническое состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений не соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

На площадке ограждение ЗСО первого пояса отсутствует. ЗСО 1, 2 и 3 пояса отсутствуют.

Необходимо разработать проект «Зоны санитарной охраны источников централизованной системы водоснабжения с. п. Лечинкай» в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде, и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Проектом ЗСО предусмотреть:

- автоматизацию и сигнализацию технологических процессов;
- ограждение первого пояса ЗСО;
- видеонаблюдение;
- приборы учета воды.

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

В качестве сооружений очистки и подготовки воды необходимо предусмотреть установку обеззараживания воды ультрафиолетовым облучением. Установка должна располагаться непосредственно перед подачей питьевой воды в разводящую сеть водоснабжения. Данная технология предполагает отсутствие промывных вод, что исключает вредное воздействие на водный бассейн.

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

Насосные станции второго подъёма не предусмотрены, так как используются гравитационные расходно-регулирующие резервуары.

Характеристика резервуаров чистой воды представлена в таблице 1.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 1. Характеристика резервуаров чистой воды

Наименование	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Количество, шт.	Объем, м3	Примечание, (описание состояния, проблемы, перспектива)
с. п. Верхний Чегем					
Резервуар	с. п. Верхний Чегем	1999	5	V=50 м ³ - 1шт.,25м куб- 2шт.,5м куб- 2шт.	Износ 70 % Реконструкция

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

В с. п. Верхний Чегем организована централизованная система холодного питьевого водоснабжения.

По сборным водоводам вода из каптажей родников поступает в расходно-регулирующие ёмкости, оттуда самотеком в разводящую водопроводную сеть.

Водопроводные сети в с. п. Верхний Чегем имеют малую пропускную способность в связи с отсутствием кольцевания, тупиковые линии водопроводов имеют недопустимые протяженности, диаметры трубопроводов занижены.

Водопроводные сети проложены в подземном исполнении с глубиной заложения от 1,2 до 2,5 м и выполнены из разных материалов (стальные трубы, полиэтиленовые) и требуют постоянного ремонта. Отдельные участки уличной водопроводной сети имеют высокий физический износ.

Трубопроводы системы водоснабжения в с. п. Верхний Чегем, выполненные из стали, имеют значительную коррозию. Часть трубопроводов системы централизованного водоснабжения планомерно была реконструирована. Для сохранения уровня надежности водоснабжения требуется проведение дальнейшей поэтапной реконструкции водопроводных сетей.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №			

В результате реконструкции была произведена замена водопроводных сетей в населённом пункте Булунгу по ул. Кулиева, пер. Ачы, район Мечети в 2024 г. на полиэтиленовые трубы Ø 110мм – 2200,0 м, Ø 75 мм – 350,0 м, Ø 63 мм – 500,0 м.

В 2025 году реконструкция водопроводных сетей по ул. Братьев Макитовых из полиэтиленовых труб Ø 110мм – 150,0 м.

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

Необходима поэтапная реконструкция водопроводных сетей от источников в с. п. Верхний Чегем.

Неисполненные предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, отсутствуют.

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. №	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1.4.6. Описание централизованных систем горячего водоснабжения

Централизованные системы горячего водоснабжения отсутствуют.

В качестве ГВС применены индивидуальные проточные газовые водонагреватели.

1.5. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов

Границы с. п. Верхний Чегем находятся вне территорий распространения вечномёрзлых грунтов, поэтому технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды отсутствуют.

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

В настоящее время объекты централизованной системы водоснабжения с. п. Верхний Чегем являются собственностью Местной администрации Чегемского муниципального района и в целях наиболее эффективного использования муниципального имущества переданы в хозяйственное ведение в МУП «Чегемский районный водоканал».

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. №	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							16
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.

Схема водоснабжения сельского поселения Верхний Чегем в составе населённых пунктов Булунгу и Эльтюбю разрабатывается в целях:

- 1) охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
- 2) повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- 3) обеспечения доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
- 4) обеспечения развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

Схема водоснабжения разработана с соблюдением следующих принципов:

- 1) приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоснабжению;
- 2) создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- 3) обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- 4) достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;
- 5) установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих холодное водоснабжение;
- 6) обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
- 7) обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;
- 8) открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов.

Сценарий развития централизованной системы водоснабжения с. п. Верхний Чегем предусматривает поэтапную реконструкцию водопроводных сетей.

Необходимо разработать проектно-сметную документацию по реконструкции водопроводных сетей с заменой стальных труб на новые трубопроводы из полиэтиленовой трубы питьевая ГОСТ 18599-2001 в подземном исполнении, глубиной не менее 1,4 м ниже уровня земли. Протяженность уточняется при разработке проектной документации.

Проектно-сметной документацией предусмотреть:

- устройство колодцев из сборного железобетона;
- предусмотреть проектной документацией устройство пожарных гидрантов, на проектируемых линиях водоснабжения;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

- предусмотреть проектной документацией установку запорной арматуры на проектируемых сетях водоснабжения с возможностью выделения ремонтных участков водопровода;
- в качестве запорной арматуры предусмотреть затворы марки 32ч1р;
- в повышенных точках трасс водопровода предусмотреть комбинированные воздушные клапаны для впуска и выпуска воздуха. На пониженных участках сети для опорожнения предусмотреть установку выпусков в мокрые колодцы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							19
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

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

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

В настоящее время расчётная водопотребность в питьевой воде в сельском поселении Верхний Чегем в составе населённых пунктов Булунгу и Эльтюбю в сутки максимального водопотребления составляет 446,5 м³/сутки в том числе потери при её транспортировке.

Суммарная производительность каптажных сооружений родников поселения составляет 345,6 м³/сутки.

Таким образом, при существующем уровне водопотребления дефицит в системе водоснабжения сельского поселения Верхний Чегем составит:
 $345,6 \text{ м}^3/\text{сутки} - 446,5 \text{ м}^3/\text{сутки} = 100,9 \text{ м}^3/\text{сутки}$. В целях покрытия дефицита в системе водоснабжения сельского поселения необходимо и достаточно произвести бурение артезианских скважин на подземный водоносный горизонт питьевого качества с общим дебитом 100,9 м³/сутки.

Потребность в технической воде отсутствует.

Централизованные системы горячего водоснабжения отсутствуют.

В качестве ГВС применены индивидуальные проточные газовые водонагреватели.

Расчет нормативного водопотребления населением сельского поселения Верхний Чегем Чегемского муниципального района КБР на перспективу до 2036 г. представлен в Таблице 3.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							20
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 3

Расчет нормативного водопотребления населением с.п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района КБР для схемы водоснабжения на перспективу до 2036 г.

№ п/п	Категории потребления воды и водопотребители	Измеритель	Количество		Норма водопотр. л/сут	Среднесут. расход м³/сут			Мин. сут. расход при Ксут min=0,8, м3/сут			Макс.сут. расход при Ксут max= 1.2, м3/сут			Обоснование нормы водопотребления
			2026	2036		2026	2036	2036	2026	2036	2036	2026	2036	2036	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	12	13	
1	п. 1. Население														
2	Хозяйственно-питьевые нужды населения														
3	Жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями	1 человек	1030	1134	227	233,8	257,4	257,4	187,0	205,9	280,6	308,9		СП 31.13330.2021, Табл. 1	
4	п. 2. Сельскохозяйственные животные и приусадебные участки, принадлежащие населению														
5	Коровы														
6	Коровы молочные при уровне молочной продуктивности 3500 кг и при доении в стойлах в ведра или молокопровод	1 голова	115	145	70	8,1	10,2	10,2	1,4	8,12	9,66	12,2		ВНТП-Н-97. Табл. 3	
7	Овцы														
8	Матки подсосные	1 голова	97	124	5,5	0,5335	0,682	0,682	0,4268	0,5	0,6402	0,8		ВНТП-Н-97. Табл. 8	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Схема водоснабжения и водоотведения
с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального
района

В 2036 г. население увеличится на 10% и составит 1134 чел.

Из родников: $4,0 \text{ л/с} = 14,4 \text{ м}^3/\text{ч} = 345,6 \text{ м}^3/\text{сут}$. Дефицит водопотребности составит: $345,6 \text{ м}^3/\text{сут} - 446,5 \text{ м}^3/\text{сут} = -100,9 \text{ м}^3/\text{сут}$.

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

Разводящая централизованная сеть водоснабжения сельского поселения Верхний Чегем представлена двумя технологическими зонами. Нецентрализованные зоны водоснабжения отсутствуют.

В настоящее время расчётная водопотребность в сельском поселении Верхний Чегем в сутки максимального водопотребления составляет 403,8 м³/сутки. Среднесуточный расход водопотребления составляет 336,5 м³/сутки. Годовое потребление воды составит 122,8 тыс. м³.

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

Баланс реализации воды по группам абонентов осуществляется из технологических зон разводящей сети водоснабжения сельского поселения Верхний Чегем.

- Среднесуточный расчётный баланс реализации:
- Хозяйственно-питьевые нужды населения 242,43 м³/сут.
- Полив посадок на приусадебных участках 92,7 м³/сут.
- Социально-бытовые объекты (СОШ) 1,44 м³/сут.

Неприкосновенный объём воды на пожаротушение предусмотрен в расходно-регулирующих резервуарах перед подачей воды непосредственно в разводящую сеть сельского поселения Верхний Чегем.

Инв. № инв.	№
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, 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

В настоящее время расчётная водопотребность в сельском поселении Верхний Чегем в сутки максимального водопотребления составляет 403,8 м³/сутки. Среднесуточный расход водопотребления составляет 336,5 м³/сутки. Годовое потребление питьевой воды составит 122,8 тыс. м³.

Прогнозные балансы потребления воды на срок не менее 10 лет с учётом различных сценариев развития села в сутки максимального водопотребления составят 446,5 м³/сутки. Среднесуточный расход водопотребления составит 372,1 м³/сутки. Годовое потребление воды составит 135,8 тыс. м³.

Потребность в технической воде отсутствует.
Централизованные системы горячего водоснабжения отсутствуют.

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

Централизованные системы горячего водоснабжения отсутствуют.

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

В настоящее время фактическое потребление питьевой воды в сельском поселении Верхний Чегем в сутки максимального водопотребления составляет

274,5 м³/сутки. Среднесуточный расход водопотребления составляет 228,8 м³/сутки. Годовое потребление воды составит 83,5 тыс. м³.

Ожидаемое потребление питьевой воды составит:

- в сутки максимального водопотребления 446,5 м³/сутки;
- среднесуточное водопотребление составит 372,1 м³/сутки;
- годовое потребление воды составит 135,8 тыс. м³.

Потребность в технической воде отсутствует.

Централизованные системы горячего водоснабжения отсутствуют.

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

Территориальное потребление воды абонентами осуществляется из двух технологических зон разводящей сети водоснабжения сельского поселения Верхний Чегем.

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

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов, с учётом перспективного потребления составит в сутки максимального водопотребления:

- Хозяйственно-питьевые нужды населения 321,9 м³/сут.
- Полив посадок на приусадебных участках 122,5 м³/сут.
- Социально-бытовые объекты (СОШ) 2,1 м³/сут.

Среднесуточный расход водопотребления с учётом перспективного потребления составит 372,1 м³/сутки. Годовое потребление воды составит 135,8 тыс. м³.

Потребность в технической воде отсутствует.
Централизованные системы горячего водоснабжения отсутствуют.

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

В настоящее время фактические среднесуточные потери воды при ее транспортировке составляют 33,7 м³/сутки. Годовые потери воды 12,3 тыс. м³.
Планируемые среднесуточные потери воды при ее транспортировке на 2036 г. составят 36,2 м³/сутки. Годовые 13,2 тыс. м³.

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

Настоящей схемой водоснабжения предусматривается прирост населения и общественно-социальной застройки на 10 %. Увеличение территориальной зоны разводящей сети водоснабжения сельского поселения Верхний Чегем и действия источников централизованного водоснабжения не планируется.

Общий перспективный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов осуществляется из двух технологических зон разводящей сети водоснабжения сельского поселения Верхний Чегем.

Хозяйственно-питьевые нужды населения 321,9 м³/сут.
Полив посадок на приусадебных участках 122,5 м³/сут.
Социально-бытовые объекты (СОШ) 2,1 м³/сут.

Инв. № инв.	№
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							27
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Неприкосновенный объем воды на пожаротушение предусмотрен в расходно-регулирующих резервуарах перед подачей воды непосредственно в разводящую сеть сельского поселения Верхний Чегем.

Потребность в технической воде отсутствует.

Централизованные системы горячего водоснабжения отсутствуют.

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

Исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды требуемая мощность водозаборных сооружений составит 446,5 м³/сутки, очистных сооружений составит 321,9 м³/сутки. Дефицит водопотребности составит 100,9 м³/сутки.

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Постановлением Местной Администрации Чегемского Муниципального района от 09.07.2024 года № 716-па Муниципальное унитарное предприятие «Чегемский районный водоканал» наделено статусом гарантирующей организации в сфере водоснабжения и водоотведения на территории Чегемского муниципального района сельского поселения Верхний Чегем.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							28
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

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

Для сохранения уровня надёжности системы водоснабжения в сельском поселении Верхний Чегем требуется предусмотреть дальнейшую реконструкцию водопроводных сетей с заменой стальных труб на новые трубопроводы из полиэтиленовой трубы «питьевая» ГОСТ 18599-2001 в подземном исполнении, глубиной не менее 1,4 м ниже уровня земли. Протяженность уточняется при разработке проектной документации.

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения и водоотведения

В целях нормализации водохозяйственной и пожарной обстановки, а также для обеспечения качественного водоснабжения потребителей сельского поселения Верхний Чегем необходимо в основных мероприятиях по реализации схемы водоснабжения с разработкой проектно-сметной документации предусмотреть:

- дальнейшую реконструкцию водопроводных сетей с заменой стальных труб на новые трубопроводы из полиэтиленовой трубы питьевая ГОСТ 18599-2001 в подземном исполнении, глубиной не менее 1,4 м ниже уровня земли. Протяженность уточняется при разработке проектной документации;
- устройство колодцев из сборного железобетона;

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							29
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- устройство пожарных гидрантов, на проектируемых линиях разводящей сети водоснабжения;
- установку запорной арматуры на проектируемых сетях водоснабжения с возможностью выделения ремонтных участков водопровода;
- подключение реконструируемых участков к существующей сети водоснабжения, с учетом последующей реконструкции по будущим направлениям прокладки водопроводов;
- разработку проекта зон санитарной охраны источников системы централизованного водоснабжения;
- в качестве запорной арматуры затворы марки 32ч1р.

В качестве гидрогеологической характеристики источников водоснабжения представлены следующие сведения.

Территория КБР расположена в пределах двух структур II порядка: Восточно-Предкавказского артезианского бассейна и Кавказской сложной гидрогеологической складчатой области, граница между которыми проводится по кровле майкопских отложений ($P_3-N_1^1$), представляющих региональный водоупор.

Участки недр приурочены к Кавказской сложной гидрогеологической складчатой области, находятся погранично с Восточно-Предкавказским артезианским бассейном, граница между которыми проводится по кровле майкопских отложений ($P_3-N_1^1$), представляющих региональный водоупор.

В геоморфологическом отношении территория площадки представляет полосу выходов моноклиналичных структур северных отрогов Большого Кавказа, сложенных породами от верхнего мела до майкопских отложений (олигоцен-нижнемиоценовый возраст), размытых по долине реки Чегем. В гидрогеологическом отношении эта полоса является областью питания водоносных горизонтов моноклинали. Падение пород, слагающих моноклинали, обусловило их широкие площадные выходы на поверхность или под четвертичные отложения. Вблизи дневной поверхности все породы интенсивно выветрены. Всё это создаёт

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

благоприятные условия для инфильтрации атмосферных осадков, накоплению подземных вод и образованию горизонтов различной степени водоносности.

Значительную часть питания подземные воды получают за счёт весенне-летнего таяния снежного покрова и ледников. Питание же за счёт речного стока происходит, преимущественно, в паводок, а в межень, наоборот, подземные воды, дренируются речными долинами, подпитывают поверхностные воды. Разгрузка подземных вод происходит также за счёт их дренажа многочисленными балками, порождая значительное количество разномдебитных родников, которые, стекая по склонам, также подпитывают крупные реки.

Водоносный горизонт делювиальных и пролювиальных отложений (p, dQ).

Горизонт развит в южной и юго-западной частях района по долинам рек Баксан, Чегем и др. Делювиальные отложения выражены в виде шлейфа, сложенного крупнообломочным материалом различных по составу, пород, что создаёт благоприятные условия для поглощения атмосферных осадков и вод подземного стока. Пролувиальные отложения слагают конусы выноса временных потоков, проходящих по ущельям и балкам.

Представлены отложения остроугольными и слабо окатанными обломками различных по составу пород от валунной формы до глин с включением щебня и дресвы. Водообильность горизонта разнообразна. Дебиты родников достигают 5-20 л/сек и более. Воды пресные, минерализация обычно не превышает 0,5 г/дм³, но чаще она составляет 0,1-0,2 г/дм³, по химическому составу воды относятся к типу гидрокарбонатных кальциево-магниевых и магниевых-кальциевых. Питание родников происходит в областях развития делювия и пролювия за счёт атмосферных осадков, частично вод поверхностного стока, а также за счёт просачивания вод из коренных пород.

Каптажные сооружения находятся на юго-западной окраине с. п. Верхний Чегем, левобережная терраса р. Чегем. На площадке ограждение ЗСО первого пояса отсутствует.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							31
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Рельеф местности – открытая, крупнохолмистая пересеченная местность, с балками и оврагами с понижением к реке Чегем. Территория усеяна крупными глыбами камней – валунов. Высотные отметки варьируют в широких пределах.

В с. п. Верхний Чегем воды водоносного комплекса верхнеплиоценовых эффузивных пород используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Площадка с каптажными сооружениями находится под постоянным контролем со стороны недропользователя «Чегемский районный водоканал» и органов санитарно-эпидемиологического надзора.

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

На объектах системы водоснабжения с. п. Верхний Чегем для сохранения уровня надежности водоснабжения требуется дальнейшая реконструкция водопроводных сетей с заменой стальных труб на новые трубопроводы из полиэтиленовой трубы питьевая ГОСТ 18599-2001 в подземном исполнении, глубиной не менее 1,4 м ниже уровня земли.

Необходимость вывода из эксплуатации объектов системы водоснабжения отсутствует.

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

Информация о работе водозаборных сооружений должна передаваться в центральную диспетчерскую на пульт дистанционного управления (ПУ).

При разработке системы диспетчерского управления необходимо предусматривать:

- оперативное управление и контроль технологических процессов и работы оборудования;

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- поддержание необходимых режимов работы системы водоснабжения и отдельных ее сооружений и их оптимизацию;
- своевременное обнаружение, локализацию и устранение аварий;
- полное или частичное сокращение дежурного персонала на отдельных сооружениях;
- экономию энергоресурсов, воды и реагентов.

Структуру диспетчерского управления системами водоснабжения следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021.

В процессе работы система постоянно контролирует следующие технологические параметры:

- уровень воды в резервуарах чистой воды;
- частота, режим работы, состояние насосных агрегатов, потребляемый двигателями насосных агрегатов ток при питании от сети 0,4 кВ;
- охранно-пожарная сигнализация.

Необходимо предусмотреть управление насосными агрегатами, задвижками и частотными преобразователями.

Технические средства диспетчерского управления должны обеспечивать ПУ водоснабжения телефонной связью, а также радиосвязью с удаленными объектами и аварийными автомашинами, давать возможность непосредственно управлять технологическим процессом и оборудованием и контролировать их работу.

Функции центрального пункта управления (ЦПУ) при двух- или многоступенчатой структуре диспетчерского управления заключаются в управлении всей системой водоснабжения как единым комплексом и координации работы всех ПУ.

Телемеханизация диспетчерского управления является основным техническим средством диспетчеризации, позволяющим:

- наиболее полно, непрерывно и в компактной форме отображать на ПУ технологический процесс;

Инв. № инв.	№
Взамен инв.	№
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							33
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения

Основные водоводы, прокладываются вдоль планируемых улиц для подключения к ним и обеспечения водой жилой и общественной застройки поселения.

Вариант маршрута прохождения трасс по территории поселения выбран в соответствии с разработанным Генеральным планом с учетом перспективной застройки.

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

Водозаборные и водопроводные сооружения системы водоснабжения с. п. Верхний Чегем размещаются в соответствии с их высотной посадкой и требуемом гидравлическим режимом. Выполнение этих требований необходимо в целях обеспечения потребителей водой питьевого качества в необходимом количестве и обеспечения у них требуемого свободного напора.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения на территории поселения выбраны в соответствии с разработанным Генеральным планом с учетом перспективной застройки.

Централизованные системы горячего водоснабжения отсутствуют
Перспективная застройка не планируется.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							35
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

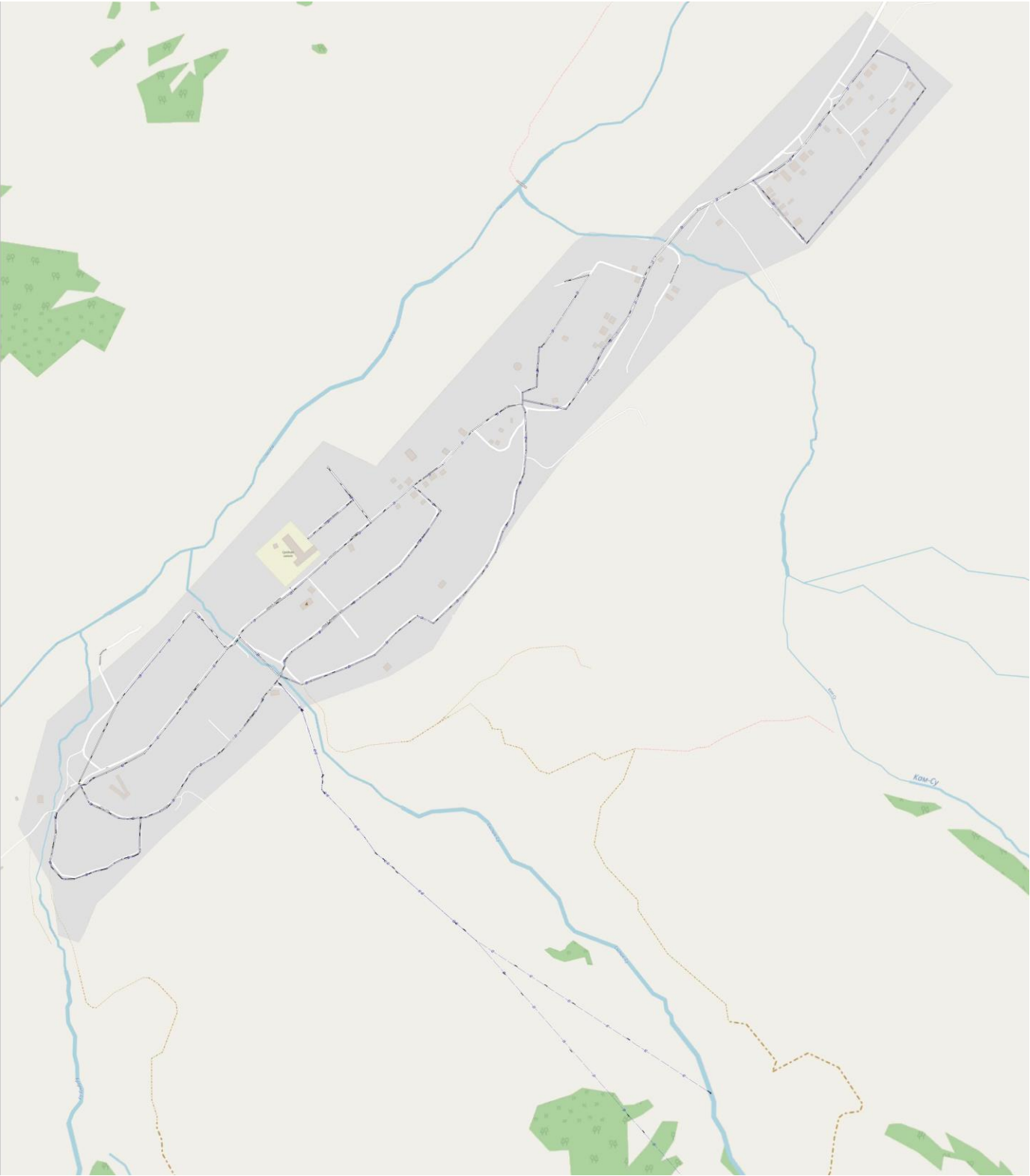


Рис.2. Карта (схема) существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения населенного пункта Булунгу

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата

Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района					
--	--	--	--	--	--



Рис.3. Карта (схема) существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения населенного пункта Эль-Тюбю

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата

Схема водоснабжения и водоотведения
с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального
района

Раздел 5. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения

5.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества

Для обеспечения подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества осуществляется производственный контроль согласно Программы производственного контроля качества питьевой воды МУП «Чегемский районный водоканал».

Производственный контроль включает:

- проведение санитарно-химических, микробиологических, радиологических исследований питьевой воды, краткий хим. анализ каждый квартал, полный хим. анализ раз в год;
- анализ лабораторных показателей качества питьевой воды и с учетом оценки санитарно-гигиенических условий питьевого водопользования населения и санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Чегемского муниципального района определение потенциальной опасности влияния присутствующих в воде химических веществ на здоровье населения;
- контроль за соблюдением графика и мест взятия проб воды для анализа качества и состава питьевой воды, за своевременным получением санитарно-эпидемиологических заключений;
- ведение учета и отчетности, установленной действующим законодательством по вопросам, связанным с осуществлением производственного контроля;

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							38
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- своевременное информирование населения об аварийных ситуациях, остановках производства, о нарушении технологических процессов, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения.

Централизованные системы горячего водоснабжения отсутствуют.

5.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует не требуются. Такие территории в с. п. Верхний Чегем отсутствуют.

5.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки не требуется. Перспективные застройки в с. п. Верхний Чегем не предусмотрены.

5.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Обеспечение сокращения потерь воды при ее транспортировке будет реализовано при выполнении мероприятий по замене изношенных сетей и прокладки новых трубопроводов.

5.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации

Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации необходимо разработать в проекте зон санитарной охраны каптажных сооружений

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							39
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

родников с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики».

Централизованные системы горячего водоснабжения отсутствуют.

5.6. Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды

Границы сельского поселения Верхний Чегем находятся вне территорий распространения вечномерзлых грунтов, поэтому технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды отсутствуют.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							40
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Раздел 6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения

6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

При строительстве и реконструкции планируемых объектов централизованной системы водоснабжения сельского поселения Верхний Чегем для предотвращения вредного воздействия на водный бассейн предусмотрены мероприятия:

- проезд строительной техники и механизмов осуществлять в пределах строительной полосы, не допуская проезда вне ее;
- запрещается слив горюче-смазочных материалов вне специально оборудованных для этих целей мест;
- производить очистку строительных площадок по окончании работ от строительного мусора;
- в результате промывки и дезинфекции трубопроводов централизованной системы водоснабжения сброс промывных вод осуществляется в герметичные мокрые колодцы для сбора промывных и дренажных вод с последующим их вывозом в места, согласованные с ТО ГУ Роспотребнадзора по Кабардино-Балкарской Республике.

Взамен инв. №		системы водоснабжения сброс промывных вод осуществляется в герметичные мокрые колодцы для сбора промывных и дренажных вод с последующим их вывозом в места, согласованные с ТО ГУ Роспотребнадзора по Кабардино- Балкарской Республике.																						
Подпись и дата																								
Инв. № подл.																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>														Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<table><tr><td rowspan="3">Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района</td><td>Лист</td></tr><tr><td>41</td></tr><tr><td></td></tr></table>	Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист	41	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																			
Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист																							
	41																							

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

Вредное воздействие на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) отсутствует. В качестве мероприятий используемых в водоподготовке необходимо предусмотреть установку обеззараживания воды с помощью ультрафиолетового облучения. Установка должна располагаться непосредственно перед подачей питьевой воды в разводящую сеть водоснабжения с. п. Верхний Чегем.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							42
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Раздел 7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

7.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения в с. п. Верхний Чегем отсутствуют.

7.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объекта централизованной системы водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам аналогам по видам капитального строительства и видам работ с указанием источников финансирования.

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объекта централизованной системы водоснабжения отсутствует.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							43
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Раздел 8. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения

8.1. Показатели качества воды

Показатели качества воды разрабатываются в рамках проекта зон санитарной охраны источников водоснабжения.

В протоколах лабораторных исследований результаты анализов питьевой воды из каптажей родников должны удовлетворять требованиям раздела III, СанПиН 1.2.3685-21 по определяемым химическим, микробиологическим, органолептическим, радиационным показателям. Для улучшения качества питьевой воды рекомендуется проводить её обеззараживание перед непосредственной подачей её в сеть с помощью установки обеззараживания воды (УОВ).

Централизованные системы горячего водоснабжения отсутствуют.

8.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Выполнение мероприятий по замене изношенных сетей и прокладки новых трубопроводов из коррозионно-стойких материалов, использование новых конструкций запорно-регулирующей арматуры позволит повысить надежность и бесперебойность системы водоснабжения с. п. Верхний Чегем.

8.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)

Отдельные участки уличной водопроводной сети с. п. Верхний Чегем имеют высокий физический износ, выполнены из стали и имеют значительную коррозию. Применение труб из коррозионно-стойких материалов позволит значительно

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							44
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

сократить потери воды при её транспортировке и снизить количество аварийных ситуаций на водоводах.

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

Доля населения, которое получит улучшение качества питьевой воды и требуемого нормативного объёма в результате реализации мероприятий, обозначенных в настоящей Схеме водоснабжения, на конец расчетного срока составит 100 %.

Раздел 9. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозные объекты централизованной системы водоснабжения в сельском поселении с. п. Верхний Чегем в настоящее время отсутствуют.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							45
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Схема водоотведения

Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

1.1. Балансы сточных вод в системе водоотведения

В связи с отсутствием в с. п. Верхний Чегем системы водоотведения сброс сточных вод осуществляется в существующие водонепроницаемые выгребы у населения и социально-бытовых объектов с последующим вывозом стоков в места, согласованные с ТО ГУ Роспотребнадзора по Кабардино-Балкарской Республике.

В настоящее время расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению согласно СП 31.13330-2021 без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

Таким образом расчётная водопотребность населением в с. п. Верхний Чегем среднесуточный расход питьевой воды составляет 243,87 м³/сутки. Годовое потребление питьевой воды составит 89,0 тыс. м³.

Следуя указаниям нормативных требований п. 5.1.1 СП 32.13330-2018, расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий следует принять 243,87 м³/сутки и за год 89,0 тыс. м³.

1.2. Прогноз объема сточных вод

Прогнозно-расчётная водопотребность населением в с. п. Верхний Чегем среднесуточный расход питьевой воды составляет 270,1 м³/сутки. Годовое потребление питьевой воды составит 98,6 тыс. м³.

Аналогично расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий следует принять 270,1 м³/сутки и за год 98,6 тыс. м³.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Схема водоснабжения и водоотведения с. п. Верхний Чегем Чегемского муниципального района	Лист
							46
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		