

1. Введение

Схема водоснабжения и водоотведения на период до 2027 года Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики разработана на основании следующих документов:

- технического задания на разработку схемы водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского муниципального района;
- Генерального плана Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского муниципального района, выполненного ООО НИИ «Земля и город» (г.Нижний Новгород);
- Программы социально-экономического развития Ногайского района на 2012 – 2014 годы и в соответствии с требованиями:
- Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»
- Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Эркен-Шахарском сельском поселении Ногайского муниципального района.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы, станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода и разводящие сети;
- в системе водоотведения – магистральные и разводящие сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы возможно финансировать за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлече-

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

ния средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- паспорт схемы;
- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения и анализом существующих технических и технологических проблем;
- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;
- перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения, срок реализации схемы;
- основные финансовые показатели схемы.

2. Паспорт схемы

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского муниципального района Карачаево-Черкесской Республики на 2013 – 2027 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик) Глава администрации Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского муниципального района Карачаево-Черкесской Республики.

Местонахождение проекта: посёлок Эркен-Шахар и аул Кубан-Халк Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики.

Нормативно-правовая база для разработки схемы - Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Водный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;

Схема водоснабжения и водоотведения Эркин-Шахарского сельского поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
- Постановление Главного управления Карачаево-Черкесской Республики по тарифам и ценам от 20.02.2013г. № 11;
- Постановление Главного управления Карачаево-Черкесской Республики по тарифам и ценам от 20.02.2013г. № 9.

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2027 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- строительство новых разводящих сетей водоснабжения;
- замена и реконструкция ветхих разводящих сетей водоснабжения;
- реконструкция существующих сетей и канализационных очистных сооружений;
- новое строительство централизованной сети водоотведения с насосными станциями подкачки и планируемыми канализационными очистными сооружениями;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2013 по 2027 годы. Планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

- Реконструкция существующего водозаборного сооружения, водопроводных очистных сооружений и насосной станции;
- строительство магистральных водоводов для обеспечения водой вновь застроенных территорий;
- перекладка и строительство канализационных коллекторов на территориях существующей и перспективной застройки;
- строительство канализационных насосных станций подкачки сточных вод;
- строительство канализационных очистных сооружений с применением новых технологий очистки сточных вод;
- строительство напорных коллекторов для подачи сточных вод на канализационные очистные сооружения;
- реконструкция канализационных очистных сооружений с учетом увеличения производительности.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Общий объем финансирования схемы составляет 47750,0 тыс. руб., в том числе:

27500,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

20250,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды и оказания услуг по приему сточных вод, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения и водоотведения, а также и за счет средств внебюджетных источников и средств бюджета всех уровней.

Общий объем финансирования развития схемы водоснабжения и водоотведения в 2013-2027 годах составляет:

- всего - 47750,0 тыс. рублей

- в том числе:

-федеральный бюджет –9550

-республиканский бюджет - 9550

- местный бюджет - 4775,0 тыс. рублей;

- внебюджетные источники - 23875,0 тыс. рублей

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.

6. Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

7. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

3. Общие сведения

Эркен-Шахарское сельское поселение расположено в восточной части Ногайского района. На севере и северо-востоке Эркен-Шахарское сельское поселение граничит со Ставропольским краем, на юге и юго-востоке с Адыге-Хабльским районом, на западе с Эркен-Халкским сельским поселением.

В состав Эркен-Шахарского сельского поселения входят следующие населенные пункты: аул Кубан-Халк и поселок Эркен-Шахар. Административным центром Эркен-Шахарского сельского поселения является поселок Эркен-Шахар.

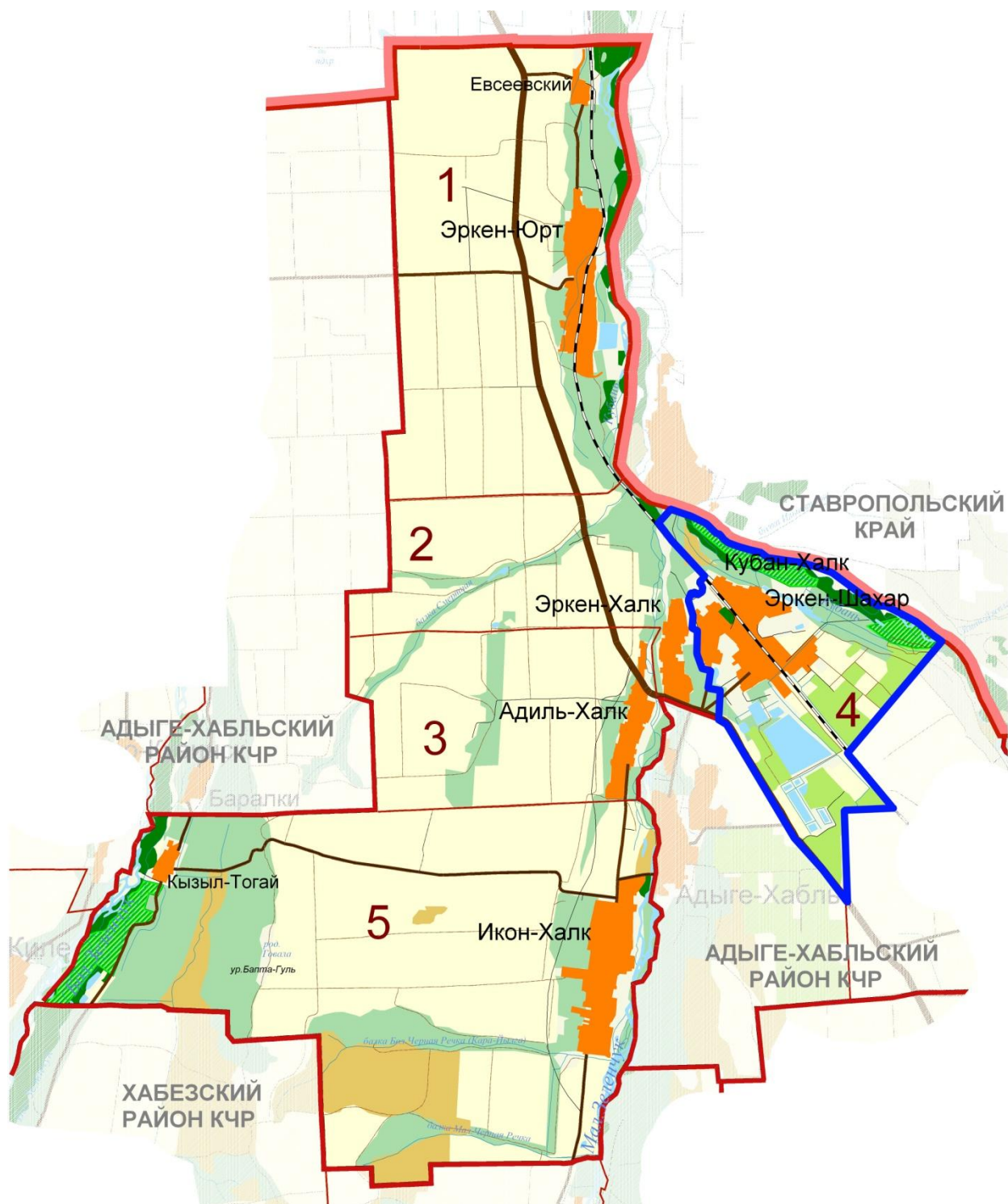
Эркен-Шахарское сельское поселение расположено на левом берегу реки Кубань, при впадении в нее Малого Зеленчука, на границе республики со Ставропольским краем, в 13 км северо-западнее Черкесска, в 25 км южнее Невинномысска. Одноименная железнодорожная станция на ветке Невинномысская — Черкесск. Население составляет 5,160 тыс. жителей. Площадь сельского поселения составляет 2450 га.

По специализации поселение преимущественно аграрное. Сельскохозяйственному освоению территории способствовали плодородные земли.

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения
поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

**Расположение Эркен-Шахарского сельского поселения в структуре
Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики**

Рис. 1. 1.



3.1. Климат

Эркен-Шахарское сельское поселение расположено в умеренном поясе Атлантико-Континентальной степной области. Климат - континентальный. Средняя температура января -5°C ; июля - соответственно $+21^{\circ}\text{C}$. Зимой температура воздуха колеблется от 0°C до -10°C градусов, летом от $+18^{\circ}\text{C}$ до $+25^{\circ}\text{C}$ градусов.

В целом, климат рассматриваемой территории формируется под воздействием циркуляционных процессов южной зоны умеренных широт. Соседство Черного и Каспийского морей, практически не замерзающих круглый год, оказывает существенное влияние на климат. Территория сельского поселения получает довольно большое количество солнечного тепла. Это приводит к тому, что подстилающая поверхность летом сильно прогревается, а зимой не успевает значительно охладиться.

Для данной территории характерно преобладание антициклонов, число дней с которыми в течение года достигает 234 (64%). Особенно велика их повторяемость осенью. С антициклонами связаны преимущественно ясные, солнечные погоды, а с циклонами – пасмурные с осадками. Приносимые ими воздушные массы арктического, атлантического и континентального воздуха формируют не только режим и количество атмосферных осадков, но и определяют температуру воздуха, направление и скорость ветра, характер атмосферных явлений. Так, с приходом арктического воздуха в зимнее время связаны значительные похолодания, в летнее – преобладание сухой погоды с ветрами суховеяного типа. Господствующей воздушной массой в районе во все сезоны года является континентальный умеренный воздух: зимой 80%, а летом - 60-70% от общего числа дней. В зимнее время при его вторжении температуры могут понижаться до -10°C – -15°C , в летнее время с ним связаны довольно высокие температуры, достигающие $20-25^{\circ}\text{C}$.

Продолжительность периода с положительными температурами воздуха составляет 267 дней. Количество дней с температурой воздуха более 10°C составляет 178.

Рассматриваемая территория характеризуется хорошим увлажнением; здесь в среднем за год выпадает 500-600 мм осадков, в отдельные годы - 680-780 мм, реже годовое количество осадков колеблется в пределах 360-390 мм.

Максимум атмосферных осадков (до 100-195 мм в месяц) приходится на весенне-летний период (май-август), когда выпадает почти повсеместно 60-70% от их годовой суммы. Летний максимум связан с преобладанием в это время западных ветров, приносящих влажные атлантические воздушные массы. Минимум атмосферных осадков (11-88 мм в месяц) приходится на зимнее время и обусловлен перемещением континентальных умеренных и арктических воздушных масс, содержание влаги в которых незначительно.

Осадки выпадают в жидком, смешанном и твердом виде: жидкие осадки составляют 83% , твердые всего 11%.

В Эркен-Шахарском сельском поселении в течение всего года преобладают ветры восточных, юго-восточных и южных румбов (67%). Штилей отмечается в среднем за год 54 случая.

Характерной особенностью климата является длительный период предзимья, когда происходит непрерывная смена похолоданий с удерживающимся снежным покровом и оттепелей с полным сходом снега. Иногда этот процесс может наблюдаться всю зиму.

Снежный покров играет большую роль в природных процессах и оказывает существенное влияние на хозяйственную деятельность. Снег на территории сельского поселения появляется во второй декаде ноября, а сход снежного покрова начинается в конце марта.

Эркен-Шахарское сельское поселение расположено в зоне с умеренно-континентальным климатом. Наиболее холодный месяц в году – январь (-4°C). Период со снежным покровом 70-75 дней. Высота его в среднем измеряется от 5 до 10 см, причем максимальная – 33 см, минимальная – 4 см. Наибольшая глубина промерзания почвы составляет 30-70 см. В первой декаде марта происходит устойчивый переход среднесуточных температур через 0°C в сторону повышения. С середины апреля и до конца октября – безморозный период. Средняя скорость ветра – 3 м/с. Зимой и весной часто господствуют восточные и северо-восточные ветры, которые достигают скорости 20-30 м/с.

Лето нежаркое, среднемесячная температура воздуха в июле $+21^{\circ}\text{C}$, $+22^{\circ}\text{C}$, максимальная температура отмечена на уровне $+38^{\circ}\text{C}$, среднегодовая температура $+8^{\circ}\text{C}$.

С середины сентября начинается осенний период. В первой декаде ноября среднесуточная температура переходит через $+5^{\circ}\text{C}$ в сторону понижения. Осенние заморозки начинаются обычно в третьей декаде октября.

Среднегодовое количество осадков равно 500-550 мм, в отдельные годы достигает 680- 780 мм, реже годовое количество осадков колеблется в пределах 360-390 мм.

3.2. Водные ресурсы

Гидрография Эркен-Шахарского сельского поселения представлена рекой Кубань. Ее протяженность в границах сельского поселения составляет около 7 км. Восточная граница Эркен-Шахарского сельского поселения проходит по пойме реки. Направление течения реки – с юга на север.

Последние 16 лет, в основном, были годами с высокими показателями водности рек, особенно 2002-2003 гг. (на реке Кубань - самый высокий показатель водности за весь 67-летний период наблюдений). Увеличение водности рек в последние годы, вероятно, является следствием общего потепления климата, отмечаемого большинством ученых. Значительная неравномерность стока горных рек внутри года и ограниченная пропускная способность водозаборных сооружений обусловили необходимость выполнения водохозяйст-

венных и водно-энергетических расчетов по многолетним рядам. Размер водоохранной зоны реки Кубань составляет 200 м.

3.3. Население

Расчет численности населения проводился на основе следующих показателей:

- тенденции изменения численности населения Эркен-Шахарского сельского поселения за последние годы;
- тенденции изменения численности населения, указанные Схемой территориального планирования Карачаево-Черкесской Республики.

Демографическая ситуация в районе характеризуется ежегодным увеличением численности населения, которое связано прежде всего с естественным приростом населения. Удельный вес пенсионеров в общей численности населения составляет 22% ,не достигшего трудоспособного возраста – 19,3%, трудоспособное население – 58,7%.

Реалистичный сценарий развития демографических процессов предполагает рост численности ее населения на расчетную перспективу путем естественного прироста населения. Прежде всего, он предусматривает существенный рост рождаемости в свете реализации принятого правительством страны национального проекта по ее стимулированию. Положительную роль в этом отношении может сыграть также этнический и религиозный фактор. В качестве обязательного условия его осуществления выступает и существенное преобразование миграционного обмена республики в сторону превышения прибытия внешних мигрантов.

Степень вероятности развития реалистичного сценария будет определяться способностью республики к быстрому преодолению остаточных кризисных явлений в социальной и производственной сферах, эффективностью предпринимаемых мер по стимулированию рождаемости, системой мероприятий по изменению образа жизни населения, созданию условий для привлечения внешних мигрантов и сокращению смертности. Наибольшие резервы кроются в достижении роста рождаемости.

Демографический прогноз Эркен-Шахарского сельского поселения

Табл. 1.2

	На 2012 год	Реалистичный сценарий			
		2017	2020	2025	2030
пос. Эркен-Шахар	4170	3800	3940	4340	4550
а. Кубан-Халк	990	890	900	1000	1150
всего	5160	4690	4840	5340	5700

3.4. Жилищный фонд

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

Структура существующего жилого фонда

Табл.1.3

Наименование населенного пункта	Индивидуальные дома			Многоквартирные дома		
	Кол-во домов	Кол-во квартир	Общая площадь кв.м.	Кол-во домов	Кол-во квартир	Общая площадь кв.м.
пос. Эркен-Шахар	1141	-	-	31	512	-
а. Кубан-Халк	376	-	-	-	-	-
всего	1517	-	-	31	512	-

Характеристика жилого фонда по степени благоустройства

Табл.1.4

Наименование населенного пункта	% обеспечения благоустройством от общего числа фонда по типу жилья				
	Водопровод	Канализация	Центральное отопление	Горячее водоснабжение	Газ
пос. Эркен-Шахар	100	10	10	-	100
а. Кубан-Халк	100	-	-	-	100

Основной вид застройки на территории сельского поселения – индивидуальные дома, в населенном пункте пос. Эркен-Шахар имеется также территория секционной малоэтажной застройки (2-3 этажа), уровень обеспеченности благоустройством достаточно низкий.

Планируемые площади населенных пунктов Эркен-Шахарского СП

Табл.1.5

Населенный пункт	Площадь в существующих границах, га	Площадь планируемая, га	Изменения, га
п. Эркен-Шахар	501,00	548,0	47,0
а. Кубан-Халк	55,0	55,0	-
Всего:	556,0	603,	47,0

Учитывая существующий показатель жилищной обеспеченности 14,9 м²/чел., который образуется как итог деления площади домов на численность населения (только постоянного), на перспективу планируется увеличение по-

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

казателя жилищной обеспеченности. Принимаем расчетную жилищную обеспеченность – 20 м²/чел.

Тенденции ввода жилья за последние годы указывают на то, что в перспективе ввод жилого фонда будет осуществляться за счет малоэтажного жилищного строительства.

План

развития Эркен-Шахарского сельского поселения

Табл.1.6

	Наименование показателя	Един. изм	Современное состояние	Расчетный срок 2027г.
1.	Население			
1.1.	Численность населения	чел.	5160	5700
2.	Жилищный фонд			
2.1.	Жилищный фонд – всего	домов	1517	1720
2.2.	Выбытие жилого фонда	м ²	-	-
2.3.	Новое жилищное строительство – всего	м ² /га	-	-
2.4.	Обеспеченность жилищным фондом	м ² /чел.	14,9	20
3.	Объекты социально и культурно-бытового обслуживания населения			
3.1.	Детские дошкольные учреждения – всего	Фак. мест	186	225
3.2.	Общеобразовательные школы – всего	Факт. мест	457	1040
3.3.	Внешкольные учреждения – всего	мест	74	
4.	ФАП – всего	посещений в смену	-	-
	Больница	мест	-	-
4.1.	Поликлиники, (медицинские центры) – всего	посещений в смену	50	50
4.2.	Аптеки	учреждений	1	2
4.3.	Станция скорой медицинской помощи	авто	5	7
4.4.	Предприятия розничной торговли – всего	Ед./раб	35	40
5.	Предприятия общественного питания – всего	Ед.	-	1
6.	Предприятия бытового обслуживания - всего	Ед./рабочих мест	1	3
7.	Учреждения культуры и искусства – всего	мест	35	414
7.1.	Библиотека	учреждений	1	1
8.	Спортивные залы общественного пользования – всего	Ед.	1	2
8.1.	Плоскостные спортивные сооружения – всего	Ед.	1	2
9.	Инженерная инфра структура и благо-			

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

	устройство территории			
9.1.	Водоснабжение			
9.1.1.	Протяженность сетей	км	27,5	ПИР
9.2.	Канализация			
9.2.1.	Протяженность сетей канализации	км	7,3	ПИР

4. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

4.1. Водоснабжение

Водоснабжение Эркен-Шахарского сельского поселения осуществляется от Адыге-Хабльской насосной станции I подъема.

Поверхностный водозабор АХГВ с насосной станцией I подъема производительностью 3240 м³/сут. расположен к югу от а. Хабез на р. Малый Зеленчук. Вода от водозабора поступает на очистные сооружения (хлораторная) и далее подается в напорно-регулирующие резервуары и разводящие сети населенных пунктов.

Схема подачи воды в п. Эркен-Шахар и а. Кубан-Халк следующая: от АХГВ вода поступает на фильтровальную станцию состоящую на балансе ОАО «Карачаево-Черкесский сахарный завод» п. Эркен-Шахар производительностью 3000 м³/сут., находящуюся на территории сахарного завода, и далее насосами станции II подъема вода подается в разводящую водопроводную сеть населенного пункта. Состояние фильтровальной станции оценивается как неудовлетворительное, износ составляет 90%.

В качестве емкостей для хранения воды используются 4 резервуара общим объемом 1500 м³ (2 резервуара по 500 м³, 2 резервуара по 250 м³). Состояние резервуаров чистой воды оценивается как удовлетворительное, износ составляет 70%.

Общая протяженность водопроводных сетей Эркен-Шахарского сельского поселения составляет 37,6 км (таблица 1.15).

В настоящее время как водовод АХГВ, так и разводящие водопроводные сети п. Эркен-Шахар и а. Кубан-Халк находятся в аварийном состоянии (износ 85-90%) и требуют срочной замены, так как потери питьевой воды из трубопроводов достигает 30% от суточного водопотребления.

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

Табл.1.7

№ п/п	Местонахождение	Диаметр, мм	Материал	Протяженность, км	% износа
1	а. Адыге-Хабль – п. Эркен-Шахар	530	сталь	7,500	85
2	п. Эркен-Шахар	250	сталь	2,000	90
3		220	асбест	2,560	95
4		160	асбест	1,180	80
5		150	сталь	1,850	60
6		100	сталь	6,480	85
		100	п/э	4,250	5
7		75	п/э	1,140	5
8		60	п/э	1,280	5
9		50	сталь	1,840	90
10		50	п/э	2,420	5
	Всего			27,500	

4.2. Общие выводы

Системой централизованного водоснабжения обеспечиваются предприятия, объекты социальной инфраструктуры, общественные здания и жилые кварталы города. Вода расходуется на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды. Индивидуальной жилой застройка также подключена к водопроводной сети.

Из-за плохого технического состояния водопроводных сетей и запорной арматуры значительная часть от отпущенной воды ежедневно теряется из-за утечек и неучтенных расходов воды в сетях коммунальных водопроводов. Потери составляют до 20%.

5. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды

Баланс подачи и реализации воды по зонам действия источников

Табл.1.8.

Наименование организации	Подано тыс.м3/год	Реализовано тыс.м3/год	Потери и неучтенные расходы тыс.м3/год	%
ОАО «Эркен-Шахарское ЖКХ»	507,1	405,7	101,4	19,97

Структурный баланс реализации воды

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

Табл. 1.9.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Период регулирования
			2012 год
1	Полезный отпуск холодной воды, в том числе	тыс. куб.м.	405,7
1.1	население	тыс. куб.м.	383,7
1.2	бюджетные потребители	тыс. куб.м.	-
1.3	прочие потребители	тыс. куб.м.	22,0

На перспективу в связи с повышением степени комфортности существующего жилья и планируемой застройки жилыми домами, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, водопотребление по Эркен-Шахарскому сельскому поселению 1665,50 м³/сут., из них:

- население – 931,60 м³/сут.;
- на нужды промпредприятий, забирающих воду из сетей хозяйственно-питьевого водопровода – 186,32 м³/сут.;
- полив территории – 285,00 м³/сут.;
- неучтенные расходы – 46,58 м³/сут.;
- расход воды на пожаротушение – 216,00 м³/сут.

Водопотребление промпредприятиями принимается в размере 20 % на расчетный срок, от водопотребления населения на хозяйственно-питьевые нужды в соответствии со СНиП 2.04.02-84* "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" (п.2.10).

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

Предлагается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения Эркен-Шахарского сельского поселения. Планируемые кварталы индивидуальной жилой застройки предлагается подключить к существующей системе водоснабжения, для этого необходимо строительство новых внутриквартальных водопроводных сетей с устройством вводов в дома, а также планируемые сети необходимо закольцевать с существующими водопроводными сетями.

На расчетный срок планируется прокладка 11,00 км водопроводных сетей.

Существующие сети водопровода в п. Эркен-Шахар и а. Кубан-Халк подлежат перекладке с заменой трубы и колодцев на новые из современных материалов, ввиду большого износа.

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

Также необходимо выполнить реконструкцию фильтровальной станции, насосной станции II подъема и резервуаров в п. Эркен-Шахар.

В целях экономии питьевой воды предусматривается:

- исключение необоснованного потребления воды питьевого качества промпредприятиями на технологические нужды за счет внедрения систем оборотного водоснабжения и повторного использования воды;
- снижение промышленного водопотребления за счет обновления технологических процессов и использования очищенных стоков вод в производстве;
- внедрение систем учета потребления питьевой воды, как для промпредприятий, так и для населения.

Питьевое водоснабжение производственных предприятий п. Эркен-Шахар проектом предлагается осуществлять от поселковой водопроводной сети.

В п. Эркен-Шахар и а. Кубан-Халк для обеспечения подачи воды на пожаротушение необходимо закольцевать планируемые и существующие участки водопроводных сетей и установить колодцы с гидрантами в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02 – 84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Для хранения неприкосновенного запаса воды на пожаротушение проектом предлагается строительство пяти пожарных водоемов емкостью 50-60 м³ каждый.

Действующий напор в сетях водопровода в поселке должен быть обеспечен не менее 10 м.

В соответствии со СНиП 2.04.02 – 84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения п. Эркен-Шахар и а. Кубан-Халк на расчетный срок (5700 человек):

- расход воды на наружное пожаротушение 10 л/с на 1 очередь строительства и 15 л/с на расчетный срок;
- расход воды на внутреннее пожаротушение – $2,5 \text{ л} \times 2 \text{ струи} = 5 \text{ л/с}$;
- количество одновременных пожаров – 1;
- всего на I очередь строительства 15 л/с или 162 м³/сут., всего на расчетный срок 20 л/с или 216 м³/сут.;
- продолжительность пожаротушения – 3 часа;
- время восстановления пожарного запаса – 48 часов.

6.1. План мероприятий

Для улучшения ситуации с водоснабжением населения и обеспечение 100% населения на перспективу централизованным водоснабжением предлагается выполнить следующие мероприятия:

- разработка проектно-сметной документации на реконструкцию системы водоснабжения – 300 тыс. руб.;

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

- реконструкция ветхих разводящих сетей – 16000 тыс. руб;
- закольцовка существующих водопроводных сетей – 3000 тыс. руб;
- строительство новых водопроводных сетей – 8000 тыс. руб;
- установка приборов учета воды потребителей использующих централизованное водоснабжение – 200 тыс. руб.

7. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоотведения

7.1. Водоотведение

Система централизованного водоотведения в п. Эркен-Шахар достаточно развита.

Сточные воды от многоквартирной жилой застройки, общественных зданий и промышленных предприятий поселка отводятся системой самотечных и напорных коллекторов и канализационных насосных станций на поля фильтрации, производительностью 2400 м³/сут., для естественной биологической очистки. Состояние полей фильтрации оценивается как неудовлетворительное, износ составляет 90%.

В системе канализации поселка Эркен-Шахар эксплуатируется 3 канализационные насосные станции (КНС), две из которых находятся на территории сахарного завода общей производительностью 2400 м³/сут. Система самотечных и напорных коллекторов поселка диаметром от 150 до 200 мм, общей протяженностью 7,300 км, производительностью 140 м³/сут, находятся в удовлетворительном состоянии.

Канализационные коллекторы п. Эркен-Шахар

Табл. 1.10

№п./п.	Местонахождение	Диаметр, мм	Материал	Протяженность, км	% износа
<i>Самотечные коллекторы:</i>					
1	п. Эркен-Шахар	200	керамика	6,700	80
<i>Напорные коллекторы:</i>					
4	п. Эркен-Шахар	150	сталь	0,600	80
	всего			7,300	

На расчетный срок в связи с повышением степени комфортности существующей жилой застройки и планируемой застройкой жилыми домами, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, расходы сточных вод по Эркен-Шахарскому сельскому поселению составят 1211,08 м³/сут., из них:

- население – 931,60 м³/сут.;

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

- расходы производственных стоков – 232,90 м³/сут.;
- неучтенные расходы – 46,58 м³/сут.

7.2. Анализ существующих проблем

Сточные воды от индивидуальных жилых домов п. Эркен-Шахар и а. Кубан-Халк отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках или непосредственно на рельеф в пониженные места.

Износ канализационных сетей- 90%, поля фильтрации имеют износ 90%.

На территории сельского поселения предусматривается новое строительство жилых и коммунальных объектов.

Ввод новых объектов жилого и общественного назначения возможен при условии обеспечения их современными системами отвода и очистки хозяйственно-бытовых стоков.

7.3. Баланс водоотведения

Общий баланс водоотведения

Табл. 1.11

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Период регулирования
			2012
1	Пропущено сточных вод (полезный отпуск), в том числе	тыс. куб.м.	70,1
1.1	население	тыс. куб.м.	66,3
1.2	бюджетные потребители	тыс. куб.м.	-
1.3	прочие потребители	тыс. куб.м.	3,8

8. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

В п. Эркен-Шахар сохраняется существующая система водоотведения с очисткой сточных вод на полях фильтрации, расположенных в южной части поселения.

Существующие канализационные сети в п. Эркен-Шахар на расчетный срок строительства подлежат перекладке с заменой трубы и колодцев на новые из современных материалов (износ сетей составляет 100%).

Предлагается реконструкция существующих полей фильтрации, находящихся в неудовлетворительном состоянии (износ 90%).

Водоотведение существующих и перспективных кварталов индивидуальной жилой застройки п. Эркен-Шахар и а. Кубан-Халк возможно осуществлять по двум вариантам.

Первый вариант

Подключение к существующей централизованной системе водоотведения – строительство канализационных насосных станций и прокладка канализационных коллекторов.

Второй вариант

Владельцы индивидуальных жилых домов по согласованию с местными органами надзора могут использовать компактные установки полной биологической очистки на своих приусадебных участках.

Реализация любого из вариантов зависит от решения администрации Эркен-Шахарского сельского поселения, от темпов застройки и финансовых возможностей застройщиков.

8.1. План мероприятий

1. Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию централизованной системы водоотведения – 250 тыс. руб.
2. Реконструкция ветхих канализационных сетей – 5000 тыс. руб;
3. Строительство поселковых канализационных сетей с целью охвата водоотведением участков существующей и новой жилой и общественной застройки – 12 000 тыс. руб.
4. Реконструкция канализационных насосных станций с внедрением энерго-сберегающего оборудования – 3000 тыс. руб.

9. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

В соответствии с действующим законодательством в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий схемы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением ее мероприятий.

К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах – это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

Сметная стоимость строительства и реконструкции объектов определена в ценах 2011 года. За основу принимаются сметы по имеющейся проектно-сметной документации и сметы-аналоги мероприятий (объектов), аналогичных приведенным в схеме с учетом пересчитывающих коэффициентов.

К сметной стоимости мероприятия в ценах 2011 года необходимо применить коэффициент инфляции, который был принят для 2012 – 4,8%, для последующих со снижением на 2 процентных пункта.

Всего инвестиций на 2013-2027 годы составляет 47750,0 тыс. руб., в том числе: 27500,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению и 20250,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

10. Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения

В результате реализации настоящей схемы:

- потребители будут обеспечены коммунальными услугами централизованного водоснабжения и водоотведения;
- будет достигнуто повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг;
- будет улучшена экологическая ситуация.

Реализация мероприятий схемы направлена на увеличение мощности по водоснабжению и водоотведению для обеспечения подключения строящихся и существующих объектов Эркен-Шахарского сельского поселения в необходимых объемах и необходимой точке присоединения на период 2013 – 2027 г.г. согласно техническому заданию.

11. Нормы современного законодательства, используемые при проведении работ по разработке схем водоснабжения и водоотведения

Федеральные законы

Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 года

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ

Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 года № 136-ФЗ

Жилищный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года № 188-ФЗ

Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ

Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»

Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»

Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах»

Федеральный закон от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»

Иные нормативные акты Российской Федерации

«Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83

Строительные нормы и правила (СНиП)

СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий

СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения

СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения

СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы

Санитарные правила и нормы (СанПиН)

СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованного питьевого водоснабжения. Контроль качества

СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения

СанПиН 2.1.4.1175-02 Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников

СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях

Санитарные правила (СП)

Схема водоснабжения и водоотведения Эркен-Шахарского сельского
поселения Ногайского района Карачаево-Черкесской Республики

СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения

Гигиенические нормативы (ГН)

ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

ГН 2.1.5.2280-07 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения № 1 к ГН 2.1.5.1315-03